Erwerb und Anwendung neuen Fortbildungswissens in industriellen Organisationen

HANS WERNER BUSCH

1975

1976

Erwerb und Anwendung neuen Fortbildungswissens in industriellen Organisationen

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung des akademischen Grades eines
Doktors der Sozialwissenschaften
durch den Fachbereich
Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
der
Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

vorgelegt von
Hans Werner Busch
aus Krombach (Kreis Siegen)
1975

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Erster Berichterstatter: Prof. Heinz Hartmann Ph.D.
Zweiter Berichterstatter: Prof. Dr. Claus Mühlfeld
Dekan: Prof. Heinz Hartmann Ph.D.
Tag der mündlichen Prüfung: 28. Januar 1976

INHALTSÜBERSICHT

		Seite
I.	ABLEITUNG UND AUFSCHLUSS DES THEMAS	1
1.	Die Formulierung des Forschungsproblems und Bestimmung der Zielvariable	1
2.	Selektive Aufbereitung und Kritik themenrelevanter empirischer Sozialforschung	12
2.1	Evaluationsforschung	12
2.1.1	Forschungstraditionen	13
2.1.2	Ergebnisse der Evaluationsforschung	17
2.1.3	Folgerungen	23
2.2	Diffusionsforschung	26
2.2.1	Forschungstraditionen	26
2.2.2	Ergebnisse der Diffusionsforschung	28
2.2.3	Folgerungen	35
3.	Überlegungen zum analytischen Rahmen	38
3.1	Über Merkmale des Industriebetriebes	38
3.1.1	Die Technostruktur	40
3.1.2	Arbeitsteilung und Arbeitsorganisation	43
3.1.3	Zusammenhänge von Hierarchisierung, Koordinierung und Spezialisierung	49
3.1.4	Zu einem mikrosoziologischen Konzept sozialen Einflusses	53
3.2	Aspekte der interaktiven Situation des Vorgesetzten im Industriebetrieb	57
3.2.1	Organisatorische Bedingungen als Opportunitätsstrukturen	57
3.2.2	Charakteristika der Rollenstruktur und Chancen für innovatives Handeln	61
3.2.3	Die Bedeutung direkter Interaktionen	71

Seite

3.3 Die Bestimmungsgründe von Fortbildungsaktivität und Aufstiegsstreben 78

3.3.1 Aufstiegsstreben 78

3.3.2 Fortbildungsbereitschaft und -aktivität als Aspekte der Sozialisation im Beruf 85

3.4 Die Strukturierung des Forschungsproblems durch Thesen und Hypothesen 92

4. Methodische Bemerkungen zum Status und zur Anlage der Arbeit 95

4.1 Theoretisch-methodologischer Status der Arbeit 95

4.2 Vergleichende Beschreibung der untersuchten Kollektive und Zeitraum der Feldforschung 96

Exkurs: Zur Frage der vergleichenden Untersuchung von Kontrollgruppen 106

4.3 Beschreibung des Erhebungsinstrumentariums 107

4.3.1 Klassifizierung der Variablen 107

4.3.2 Die Schwerpunkte der Befragungswellen 110

Exkurs: Zum Problem des Messens neuen Fortbildungswissens 111

4.4 Die Auswertung und Analyse der Daten 113

4.4.1 Analyseprinzipien 113

4.4.2 Auswertung und Analyse 114

II. DER ERWERB NEUEN FORTBILDUNGSWISSENS 117

5. Vorbedingungen des Erwerbs neuen Fortbildungswissens 117

5.1 Die Stellung und Funktion der untersuchten Trainingsaktivitäten im Rahmen der Aus- und Fortbildungskonzeptionen im Ruhrbergbau 117

5.1.1 Die Integration der Betriebsführerlehrgänge in das Aus- und Fortbildungssystem 118

5.1.2 Genese und Funktion der Stoffpläne 119

5.1.3 Inhaltsanalyse des vermittelten Wissens 123

Seite

5.2 Kriterien der Selektion der Teilnehmer an Betriebsführerlehrgängen 129

5.3 Bestimmungsgründe der Fortbildungsaktivität 135

5.3.1 Fortbildung als Element der Karriere 135

5.3.2 Rollenbedingungen und-verhalten als Voraussetzungen von Fortbildungsaktivität 138

6. Aspekte des Erwerbs neuen Fortbildungswissens 143

6.1 Systematisches Wissen und Erfahrungswissen 144

6.1.1 Die Bedeutung verschiedener Dimensionen systematischen Wissens 144

6.1.2 Die Bedeutsamkeit des Austausches von Erfahrungswissen 145

6.2 Intensität und Funktion der Kontakte zum Herkunftsbetrieb 149

6.3 Veränderungen von Erwartungen und Einstellungen 156

6.3.1 Aufstiegserwartung und Aufstiegswissen 157

6.3.2 Präferenz für organisierte Weiterbildung resp. betrieblichen Erfahrungsaustausch 160

6.3.3 Beurteilung der Durchsetzungsfähigkeit überlegenen Wissens 162

6.3.4 Einstellung zur Kooperation zwischen Arbeitern und Steigern 164

6.4 Schlußfolgerungen für die Problematik der Vermittlung und Anwendung neuen Fortbildungswissens 166

III. DIE VERMITTLUNG UND ANWENDUNG NEUEN FORTBILDUNGSWISSENS 169

7. Voraussetzungen und Bedingungen der Vermittlung und Anwendung neuen Fortbildungswissens 169

7.1 Die techno-strukturellen Bedingungen der interpersonalen Beziehungen, sowie der Anwendung neuen Fortbildungswissens im Steinkohlenbergbau 170

Seite

7.2 Struktur der Interaktionen zwischen Lehrgangsabsolventen und ihren Kontaktpersonen 178

7.2.1 Arbeitsteilige und hierarchische Differenzierung als Strukturkriterien der Interaktionen 178

7.2.2 Die Funktion der Übereinstimmung der Interaktionspartner in relevanten Einstellungen 190

7.2.3 Die Bedeutung der Einbeziehung der Absolventen in formale Kommunikationsnetze 195

7.3. Die Interaktionen aus der Sicht der Kontaktpersonen 197

7.3.1 Organisatorischer Hintergrund und Ziele der Interaktionen 199

7.3.2 Die Modalitäten der Interaktionen 201

7.3.3 Identifizierung und Beurteilung der von den Lehrgangsabsolventen eingebrachten Wissensgebiete 203

7.4 Identifizierung und Bewertung der angewendeten Wissensgebiete durch die Lehrgangsabsolventen 205

7.4.1 Die Breite der Vermittlung und Anwendung der Komplexe neuen Wissens 206

7.4.2 Die Bewertung des neuen Fortbildungswissens 209

7.5 Schlußfolgerungen 219

8. Die Anwendung neuen Fortbildungswissens in problematischen Situationen 223

8.1 Kriterien der Selektion problematischer Fälle 223

8.1.1 Von der "durchschnittlichen" zur kritischen Anwendungssituation 223

8.1.2 Die Kategorisierung der kritischen Fälle bezüglich ihrer Problemlage 225

8.1.3 Darstellung der deskriptiven Dimensionen der Fallanalysen 228

Seite

8.2 Deskription ausgewählter Fälle der Anwendung neuen Fortbildungswissens 229

8.2.1 Die erfolgreiche Anwendung hoch innovativen Wissens (Fall I) 229

8.2.2 Die erfolgreiche Anwendung erfahrungsorientierten Wissens (Fall II) 242

8.2.3 Widerstand gegen die Anwendung neuen Wissens - seine Überwindung (Fall III) 253

8.2.4 Widerstand gegen die Anwendung neuen Wissens - eine erfolgreiche Strategie (Fall IV) 266

9. Synoptische Interpretation der Anwendungsfälle neuen Wissens 279

9.1 Die sektorale Verteilung der Anwendungsfälle 284

9.2 Die Differenzen der fallbezogenen Interaktionsstrukturen 287

9.2.1 Komplexität und Kohäsion der Interaktionsnetze 287

9.2.2 Laterale und hierarchische Interaktionen 293

9.2.3 Entdifferenzierung von Organisationsstrukturen? 299

9.3 Konfigurationen der Rollenorientierungen und des Rollenhandelns 302

9.3.1 Muster von Haltungen und Verhaltensweisen in den Interaktionsnetzen 304

9.3.2 Orientierungsmuster in lateralen und hierarchischen Beziehungen 307

9.3.3 Koexistenz funktional und hierarchisch begründeter Autorität? 311

9.4 Anwendungsbedingungen spezifischer Wissenskomplexe 313

9.4.1 Veränderte Grundlagen der Anwendung technischen Wissens 313

9.4.2 Die Bedeutung von Führungswissen 316

9.5 Die Anwendung neuen Fortbildungswissens im Kontext technischer und organisatorischer Veränderungen - Ausblick 319

Literaturverzeichnis 327

Anhang 340

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547212_0012

TEIL I: ABLEITUNG UND AUFSCHLUSS DES THEMAS

1. Die praktisch-gesellschaftlichen Bezüge des Themas und seine Formulierung als Forschungsproblem

Die Themenwahl und der daraus folgende konkrete theoretische und empirische Zuschnitt der Arbeit sind durch praktisch-gesellschaftliche Erörterungen und Thesen, die auch Eingang in die sozialwissenschaftliche Forschung gefunden haben, stimuliert.

Auf diesem Hintergrund läßt sich die Stellung unseres Themas grob nach drei Aspekten skizzieren, die dergestalt miteinander verknüpft sind, daß sie Vorgänge und deren Beschreibung auf gesamtgesellschaftlicher Ebene mit solchen auf individueller Ebene in perspektivische Beziehungen zueinander bringen.

In den westlichen Industriegesellschaften besteht die gängige Vorstellung, weite Lebensbereiche seien einer sich beschleunigenden Technisierung und Automatisierung ausgesetzt, die entscheidend zum gleichlaufenden Bedeutungszuwachs wissenschaftlich produzierten Wissens beitrügen, wie dieses andererseits notwendige Voraussetzung jener Prozesse sei. Solche und ähnlich lautende Thesen wirken auf die sozialwissenschaftliche Forschung, indem sie z.B. Untersuchungen zum Verhältnis von Wissenschaft und technischer Entwicklung provozieren.

Die wissenschaftlichen Beobachter meinen, eine wachsende Durchschlagskraft wissenschaftlichen Wissens auf technologische Entwicklungsprozesse feststellen zu können, nicht zuletzt infolge einer planmäßigen Nutzung wissenschaftlicher Forschung durch ökonomisch und

politisch motivierte gesellschaftliche Kräfte [1]. Das schlägt sich in immer kürzeren Abständen zwischen der "Erfindung" einer technologischen Innovation und deren Anwendung nieder [2]. Die Kurzformel "Verwissenschaftlichung der Technik" meint diese Prozesse, durch die "Wissenschaft zur ersten Produktivkraft" geworden ist [3].

Der Brückenschlag von solchen Diagnosen zu Analysen, die handlungstheoretische Argumente verarbeiten, wird häufig durch Formulierungen wie "Durchsetzung des Typus zweckrationalen Handelns" [4] gesucht und spannt sich sowohl begrifflich als auch inhaltlich gewöhnlich bis zu Max Webers Theorie der Rationalisierung. Diesem folgend und seine Aussagen erweiternd, gelten die nach Kriterien der Zweckrationalität konstruierten gesellschaftlichen Organisationen - in Webers Terminologie müßte man auf die Merkmale der Bürokratie und die Prozesse der Bürokratisierung rekurrieren - als Agenten der "Verwissenschaftlichung der Technik". Gleichzeitig aber sind sie durch diesen Prozeß herausgefordert, weil mangelnde Kopplung an innovative Prozesse tendenziell ihren Bestand bedrohen würde. Folgt man nämlich der Auffassung, daß Zweckrationalität sowohl die Wahl der Ziele als auch die Formation und den Einsatz der Mittel betrifft, dann bringt eine Separierung von den Bemühungen, diese Rationalität

---

1) Vergl. Krauch (1970)

2) Vergl. dazu die Hinweise in Bell (1968), S. 195 ff

3) Habermas (1968), S. 74 ff

4) Habermas (1968), S. 48

vorzutreiben, auf lange Sicht "Rationalisierungsnachteile" oder - in verwandter Terminologie - Kostennachteile für die betroffenen Organisationen.

Ein Weg, die von der Umwelt aufgeworfenen Bestandsprobleme organisationsadäquat zu transformieren, ist die Steigerung der "organizational intelligence " [5]; das bedeutet eine Ausweitung und angemessene Organisierung der Wissenskapazitäten in einer Organisation.

Partizipation der Organisationsmitglieder an organisierten Prozessen der Vermittlung systematischen Wissens ist dabei eine wichtige Möglichkeit, den Herausforderungen zu begegnen [6].

So abstrakt die Erörterungen bisher scheinen, so konkret sind die Auswirkungen zu bezeichnen, die die angedeuteten Prozesse in den Augen der davon betroffenen Gruppen und Individuen zeitigen. Sie nämlich haben damit "fertigzuwerden"; sie müssen das Wissen und die Technik handhaben. Ohne hier auf die typischen Machtkonfigurationen und Beziehungsgefüge unserer Gesellschaft oder etwa der westlichen Industriegesellschaften einzugehen und dementsprechend an verfeinerten theoretischen Ableitungen

---

5) Wilensky (1967)

6) Vergl. hierzu die mit "Organizational Defenses Against Information Pathologies" beschriftete Spalte der Übersicht in Wilensky (1967), S. 175 ff

Ursachen zu exemplifizieren, soll hier der Hinweis genügen, daß die technologisch-wirtschaftliche Entwicklung sich in ständig zunehmenden und aufdringlicher werdenden Anforderungen an technische Fertigkeiten, Können und Wissen äußert.
Aus der eigentümlichen Verknüpfung des ökonomischen Leistungsbegriffs und des Wissensbegriffs wird die Forderung nach intensiverer und breiterer Aus- und Fortbildung abgeleitet bis hin zum Endziel einer lebensbegleitenden, eingeschränkt: berufsbegleitenden Weiterbildung. Wer in den für ihn wichtigen Wissensgebieten auf dem Laufenden ist, dem wird wie selbstverständlich Leistungsfähigkeit in beruflichen Bezügen zugestanden.

Demnach ist zu erwarten, daß Prozesse organisierter Weiterbildung auf Dauer zur Prominenz gesellschaftlicher Bildungsbemühungen aufsteigen und daß Partizipation an ihr notwendige Voraussetzung beruflicher Leistungsfähigkeit und beruflichen Erfolgs wird.

Die Berechtigung des ersten Teils dieser Erwartung wird u.a. dadurch unterstrichen, daß gegenwärtig in der Bundesrepublik Deutschland zwei Milliarden DM allein von Unternehmen, Kammern und Verbänden für berufliche Weiterbildung ausgegeben werden. Das sind ca. zwei Fünftel der Kosten für alle Aus- und Weiterbildungsaktivitäten in diesem privaten Bereich, die wiederum ungefähr einem Drittel des Bildungsbudgets der öffentlichen Hand für das Jahr 1970 entsprechen [7]. Damit werden von jener Seite jährlich durchschnittlich 100 DM für jeden der 21 Millionen Arbeitnehmer in der Bundesrepublik Deutschland zur beruflichen Weiterbildung ausgegeben, während die entsprechenden durchschnittlichen Gesamtbildungskosten 498 DM je Mitarbeiter und Jahr betragen.

---

7) Vergl. Döring (1974)

Exklusives technisches Niveau läßt diese Ausgaben noch steigen, wie die Auskunft verdeutlicht, daß die Firmen Siemens und IBM Deutschland für das Jahr 1971 je Mitarbeiter durchschnittlich 820 bzw. 780 DM für Ausbildung insgesamt ausgaben, also ca. 60 % mehr als der Durchschnitt [8].

Interesse an Kostenminimierung einerseits und an Zielerreichung andererseits, also Effizienz- und Effektivitätsgesichtspunkte, haben zweifelsohne dazu beigetragen, sich stärker um die Kontrolle der immer mächtiger werdenden Aus- und Weiterbildungsforderungen und -maßnahmen zu kümmern.
Zu Beginn steht häufig die unspezifische Frage "Mitarbeiter - Training - lohnt sich das denn?" und die ebenso diffuse Forderung nach "Erfolgskontrolle betrieblicher Bildungsarbeit" [9]. Am weitesten fortgeschritten sind die Bemühungen in der Klärung von "Grundfragen der Evaluierung in der Management-Schulung" [10], und am wenigsten bearbeitet, wenn auch als zentrales Desiderat benannt, sind "Transfer-Probleme des Management-Trainings" [11]. Diese praktischen Bemühungen scheinen Max Webers These von der gleichsam unaufhaltsamen Diffusion des Rationalitätsprinzips in modernen Industriegesellschaften zu bestätigen, gerade, wenn man bedenkt, daß er die Ausbreitung bürokratischer Organisationen in den Mittelpunkt dieser Prozesse stellt und ein wesentliches Element der idealtypischen Bürokratie der Zug zur Rechenhaftigkeit, zur Kalkulierbarkeit ist. Dieses Prinzip wirkt sich, gehen wir von unserem Thema aus, anscheinend auch im Bereich der Personalwirtschaft immer stärker aus.

---

8) Ebenda. Allerdings dürfte hier die Größe der Unternehmen gleichfalls von Bedeutung sein.

9) Titel der Arbeiten von Döring (1974) und (1973)

10) Titel der Arbeit von Stiefel (1974)

11) So ist der Aufsatz von Hoepfner (1973) überschrieben.

So eindrucksvoll diese theoretische Konstruktion auch ist, einige Implikationen sind dennoch zu prüfen. Darauf richtet sich das Interesse in dieser Arbeit. Und zwar setzt die Wirksamkeit der skizzierten theoretischen Intentionen voraus, daß neue Wissensinhalte unmittelbar Eingang in organisatorische Praxis finden und nicht etwa Partizipation an beruflicher Fortbildung nicht-rationale Haltungen und Verhaltensweisen begünstigt. Dementsprechend ist zu erwarten, daß neues Wissen in die Arbeitsrollen unter Ausführungsgesichtspunkten integriert wird.
Idealiter wäre sogar anzunehmen, daß das individuelle Wissensniveau auch die Rollenzuweisung steuert. An dieser Stelle scheinen aber fundamentale Widersprüche des Rationalitätsprinzips selbst aufzubrechen. Denn der Zwang - unter dem Gesichtspunkt der Durchsetzung des Rationalitätsprinzips - zur Etablierung allgemeingültiger Kriterien der Zuweisung von Positionen führt tendenziell zur Konstruktion eines Laufbahnsystems, wobei zwar angenommenes Wissensniveau formelles Zuweisungskriterium sein kann, in Praxis aber der bloßen formellen Dokumentation durchlaufener Ausbildungsstufen größeres Gewicht beigemessen zu werden scheint als der Mobilisierbarkeit relevanter Wissensinhalte, denen wiederum unter rational-funktionalen Gesichtspunkten Priorität zukommen müßte. Danach ist es durchaus wahrscheinlich, daß eine Ausbreitung des Rationalitätsprinzips irrationale Nischen oder sogar Gegengewichte erzeugt.

In diesem Spannungsfeld, das in unserer Gesellschaft nicht zuletzt durch die Verquickungen von Erfolgs- und Leistungsbegriff zu beschreiben ist [12], also

---

12) Vergl. hierzu die Arbeiten von Seibel (1973) und Széplábi (1974)

zweier nicht unbedingt kompatibler Handlungsdimensionen, deren Elemente wesentlich irrational resp. rational sind, ist unsere Arbeit angesiedelt. Sie bezieht sich dabei unmittelbar auf den Umkreis der Transfer-Probleme neuer Wissensinhalte.

Praktische Gesichtspunkte, gemünzt auf die Unterstellung, neues Fachwissen werde in der Praxis weitgehend umgesetzt, aber auch theoretische Argumente, wie sie im Zusammenhang kontextualtheoretischer Überlegungen diskutiert werden[13], haben unser Interesse auf Strukturen und Prozesse gerichtet, deren Wirksamkeit die genannte Unterstellung fragwürdig erscheinen lassen könnte. Es läßt sich vorläufig in der noch unbestimmten Frage formulieren:

Welche Strukturen und Prozesse behindern den Transfer neuen Fachwissens in betriebliche Praxis?

Die Ausrichtung der Frage schließt natürlich nicht aus, daß wir auch solche sozialen Merkmale aufdecken, die den Transfer fördern.

Diese Fragestellung impliziert, daß Rollenorientierung und Rollenhandeln von ihren Kontexten bestimmt sind. Gleichzeitig aber ist nicht zu übersehen, daß entscheidende Einstellungsmuster vom arbeitsspezifischen Kontext weniger abhängen, weil sie in vorgängigen Sozialisationsprozessen geprägt worden sind [14].

---

13) Vergl. als beispielhafte Arbeiten: Blau (1960), Davis (1961), Lazarsfeld und Menzel (1970), zusammenfassend: Hummell (1972)

14) Vergl. die Hinweise in Lempert/Thomssen (1974), S. 21

Diese Überlegungen führen dazu, Erwartungs- bzw. Einstellungskomplexe zu Beginn und am Ende des Trainings zu ermitteln. Dabei ist jeweils zu prüfen, ob sie mit Merkmalen zusammenhängen, die für die Arbeitsorganisation charakteristisch sind, oder mit solchen, die davon unabhängig erscheinen.
Beispiele von Fragen, die zu solchem Entwurf geführt haben und an dieser Stelle zu beantworten wären, sind:

Richten sich die Erwartungen der Teilnehmer auf die Rezeption anwendbaren Wissens oder wird der Aspekt bloßer Teilnahme hervorgekehrt ?

Wird die Teilnahme eher unter dem Gesichtspunkt einer Verbesserung des eigenen Wissensstandes gesucht oder eher von Aufstiegsstreben dominiert ?

Baut die Teilnahme an Fortbildungsveranstaltungen möglicherweise Handlungspotentiale auf, die auf Änderungen im Arbeitsverhalten und in der Arbeitsstruktur gerichtet sind ?

Obwohl diese Fragen im Vorfeld unseres primären Probleminteresse liegen, sind sie doch bedeutsam, weil sie erst die zentrale Frage nach sozialen und individuellen Bedingungen, die die Anwendung neuen Fachwissens verhindern resp. begünstigen, in ihrem Gehalt aufschlüsseln und sie theoretisch und empirisch beantwortbar machen.

Voraussetzung dazu ist aber auch eine Abklärung dessen, was unter Anwendung neuen Wissens verstanden werden soll. Im Alltagsverständnis und damit auch in den Augen der von uns Befragten wird wahrscheinlich schon von Anwendung gesprochen, wenn Wissen mit bisher unbekannten Objekten bekannt macht, aber auch dann, wenn Probleme auf völlig neue Art gelöst werden.
Diese Variationsbreite des Begriffs "Anwendung" macht zumindest zweierlei deutlich:

> Erstens, Anwendung ist nicht nominal als dichotome Variable zu messen, sondern ordinal, da unterschiedliche Grade der Anwendung sowohl hinsichtlich des Handlungsbezugs als auch der sozialen Tragweite im Handlungsfeld darstellbar sind. Zweitens, Anwendung ist ein Prozeß, der in einem interaktiven Gefüge abläuft und damit sozialer Wertung und sozial normierten Verhaltensweisen ausgesetzt ist.

Die Gradation von Anwendung läßt sich als eine Sequenz von Handlungsstufen interpretieren, in der jede folgende die vorangegangenen involviert [15]. Sie reicht von bloßem Bekanntmachen mit Objekten in der Arbeitsumwelt, über eine verhältnismäßig unspezifische Relativierung gewohnter Problemlösungen, die Interpretation eines praktischen Problems mit Hilfe neuen Wissens, bis zur faktischen Lösung auf der Grundlage dieser neuen Interpretation.

Welche Stufe im Einzelfall erreicht wird, hängt einerseits von individuellen Dispositionen, beispielsweise der generellen Haltung zu Innovationen, ab und zum anderen von Konstellationen im sozialen Umfeld. Diese sozialen Einflüsse dürften umso bedeutsamer sein, je intensiver Anwendung angestrebt wird, weil Anwendung ein in seinem Fortschreiten mit steigender Strukturiertheit behaftetes zielgerichtetes, interaktives soziales Handeln ist. Die zunehmende soziale Kontingenz im Prozeß der Anwendung impliziert wahrscheinlich eine intensivere Identifikation mit den individuellen Handlungszielen, ausgeprägt etwa in einer relativ eigenständigen Rollenselbstdeutung [16].

---

15) Ähnlich dem Konstruktionsprinzip der Guttmannskala nach der beispielsweise eine Person dann einen höheren Wert als eine Vergleichsperson auf einer Einstellungsskala einnimmt, wenn sie auf allen Statements des Skalensatzes höher liegt, kann Anwendung als ein kumulativer Prozeß verstanden werden. Vergl. zur Charakteristik von Guttmannskalen beispielsweise Edwards (1957), S. 172 ff.

16) Das Sequenzmodell der Anwendung und die These, daß die im Prozeß implizierte zunehmende soziale Kontingenz des Handelns möglicherweise ein stärkeres persönliches Engagement erfordert, ähnelt dem Konzept der devianten Karriere, die ein steigendes Maß

Diese Interpretation von Anwendung richtet unsere Aufmerksamkeit auf die Interaktionsmuster, in denen Anwendung neuen Fortbildungswissens zum Tragen kommt, sowie auf die Einstellungen der Interaktionspartner, wie auch auf den technischen Kontext, der eine in Grenzen invariante Bedingung des Arbeitshandelns abgibt.

Diese Charakterisierung von Anwendung schließt nicht aus, ja erfordert es sogar, Fragen zu stellen, die von diesem Zusammenhang relativ losgelöst erscheinen, die aber dennoch möglicherweise auf die Anwendungsdisposition des einzelnen wirken und seine Perzeption der Anwendungsbedingungen beeinflussen. Gemeint ist z.B., ob das Wissensniveau ein Kriterium der Rollenzuweisung ist oder ob der Nachweis der Partizipation an Weiterbildungsveranstaltungen allein Maßstab und Mittel dazu ist.
Wir gehen in diesen Fragen davon aus, daß Aufstiegschancen, Aufstiegsstreben und Aufstiegsenttäuschung resp. -erfüllung durchaus in einem vermittelten Zusammenhäng mit der Anwendung neuen Wissens stehen.

Die Skizzierung der Forschungsfragen in praktischer empirischer Absicht bedarf zunächst der Aufarbeitung an Hand vorfindlicher Forschungsergebnisse. Die Richtung unserer Fragen legt dabei nahe, vor allem Forschungsansätze aufzugreifen, die sich auf die Evaluation zielgerichteter Aktionen und auf die Diffusion von Innovationen beziehen. Allerdings versprechen diese Ansätze angesichts dessen, wie die Gewichte in unserem Problemaufriß verteilt sind, vornehmlich eine Hilfe bei der Beantwortung der Fragen, die im Vorfeld unseres zentralen Themas auftreten. Deshalb werden wir nur die für unsere Problemstellung bedeutsamen Aspekte darstellen.

Zu 16) persönlichen "commitments" fordert, bei
Howard S. Becker (1963), S. 19 ff

Im Anschluß daran gilt es, den analytischen Rahmen abzustecken, in dem unsere Daten auszuwerten und zu interpretieren sind. In diesem Zusammenhang erscheint es wichtig, zunächst einige zentrale Merkmale des Industriebetriebes herauszuarbeiten, die sich in entsprechenden theoretisch geleiteten empirischen Arbeiten als bedeutsam erwiesen haben.

Sodann ist die Perspektive auf die interaktive Situation des Vorgesetzten, soweit er als Leiter von Produktionsprozessen auftritt, zu konzentrieren. Diese Verlagerung ist eine Folge der Präzisierung des Forschungsthemas angesichts unserers spezifischen Forschungsgegenstandes. Systematisierungshilfe bieten dabei kontextualtheoretische, vor allem aber rollentheoretische und interaktionstheoretische Argumente. Darin eingeschlossen ist die Vorüberlegung, daß individuale Merkmale nicht allein von strukturellen Bedingungen abhängen, sondern auch die umgekehrte Wirkrichtung mitzudenken ist. Denn auch unser empirisches Material läßt durchaus den Fall von Strukturerzeugung durch Anwendung neuen Wissens möglich erscheinen.

Schließlich sind noch die Bestimmungsgründe von Fortbildungsaktivität und Aufstiegsstreben, die wesentliche Begleitumstände unseres Forschungsthemas bezeichnen, darzustellen.

2. Selektive Aufbereitung und Kritik themenrelevanter empirischer Sozialforschung

2.1 Evaluationsforschung

Da sich die Leitideen der Evaluationsforschung lückenlos in unseren Programmaufriß einfügen lassen, scheint die Beschäftigung mit ihr bei der Suche nach Antworten auf unsere Fragen vielversprechend. Sie untersucht nämlich, wieweit Bemühungen um technische, wirtschaftliche, kognitive oder soziale Veränderungen Erfolg haben. Da sowohl deren Effektivität als auch Effizienz bewertet werden sollen [1], paßt sie sich sowohl in Intentionen als auch in der Methode dem Zweck-Mittel-Schema an. Der Umstand, daß Evaluationsforschung vor allem durch wohlfahrtsstaatliche [2] und entwicklungspolitische [3] Aktivitäten gefördert worden ist, entspricht der Hintergrundthese von der Durchsetzung des (Zweck-) Rationalitätsprinzips. Folgerichtig steht unter sozialwissenschaftlichen Gesichtspunkten das Moment des geplanten sozialen Wandels im Fordergrund, den man in den Griff zu bekommen versucht: "Evaluation is an effort to learn what changes take place during and after an action programme, and what part of these changes can be attributed to the programme" [4].

Das Interesse an sozialem Wandel ist aber kein theoretisches

---

1) Vergl. beispielhaft die beiden Aufsätze Deniston et al. (1968 a), (1968 b)

2) Ein dominantes Feld wohlfahrtsstaatlich induzierter Evaluationsforschung ist das Gesundheitswesen. Vergl. hierzu Roberts et al. (1968), Deniston, Rosenstock (1970), und mit weitergestecktem Objektbereich Suchman (1967), Tripodi et al. (1971), Tripodi et al. (1970), Rossi, Williams (1972), Hyman, Wright (1967)

3) Ein frühes Beispiel entwicklungspolitisch induzierter Evaluationsforschung sind die Arbeiten in Vol. VII des International Social Science Bulletin aus 1955, ein anderes Hayes (1965)

4) Jahoda, Barnitz (1955), S. 353

sondern ein praktisches Anliegen. Insofern ist in der Evaluationsforschung ein pragmatisches Vorgehen dominierend: "... evaluation of a program should focus on the objectives (outputs, outcomes, goals) of the program in terms of their appropriateness, adequacy, effectiveness, efficiency, and side effects" [5]. Die pragmatische Haltung manifestiert sich vor allem in der Behandlung der sog. "side effects" oder unerwarteten resp. dysfunktionalen Folgen. Obwohl ihre Analyse möglicherweise das Bemühen um geplanten Wandel in allen Phasen revidierend berühren könnte, bleiben sie i.d.R. unerörtert oder werden an die Seite gedrängt [6], bzw. gelten als zu vermeidende Erscheinungen [7].

2.1.1 Forschungstraditionen

Evaluation wird in methodisch mehr oder weniger systematischer Form ohne Zweifel immer dort betrieben, wo es um die Bewertung des Erfolgs von Handeln geht. Insofern sind vielfältige Ansätze von Evaluation festzustellen. Systematische Forschung aber im Sinne kontrollierten Experimentierens mit sozialer Wirklichkeit läßt sich erst seit wenigen Jahrzehnten nachweisen.
Die Initiative ging dabei im wesentlichen - wie bereits erwähnt - von wohlfahrtsstaatlichen [8] und entwicklungspolitischen [9] Aktivitäten aus. Die wissenschaftlich-methodische Aufarbeitung der in diesen Bereichen gesammelten praktischen Erfahrungen hat vor allem dazu geführt, durch begriffliche Abklärungen und Explikationen die Kontrollkapazität der mit der Ausführung von Sozialprogrammen Betrauten zu erhöhen [10].

---

5) Daniston, Rosenstock (1970), S. 835

6) Vergl. das obige Zitat von Jahoda, Barnitz (1955)

7) Siehe etwa Suchmann (1967), S. 16
Die Implikationen dieses für die Evaluationsforschung typischen Zuges werden wir noch kurz darstellen. Die Forderung von Gouldner (1957, S. 994), die Analyse unerwarteter Folgen in den Mittelpunkt angewandter Forschung zu stellen, bleibt weitgehend uneingelöst.

8) Vergl. Anm. 2

9) Vergl. Anm. 3

10) Als Beispiel für die Ausarbeitung des Programm-Begriffs und seiner Implikationen vergl. Daniston et al. (1968), S. 325;

Die reflexive Analyse aber der Evaluation als sozialer Prozeß unterbleibt gewöhnlich oder ist bestenfalls ansatzweise erkennbar [11].
Dennoch haben diese Bemühungen einige Akzente gesetzt, auf die wir im nächsten Abschnitt eingehen werden.

Ein weiterer traditioneller Bereich der Evaluationsforschung ist die Aus- und Weiterbildung. Obwohl die Ergebnisse dieser Aktivitäten längst nicht so bekannt geworden sind wie die aus den Bewertungsanalysen von Sozialprogrammen, werden wir diesen Zweig hier aus thematischen Gründen ausführlicher behandeln.
Eine der Ursachen des geringeren Bekanntheitsgrades dürfte die unvergleichlich größere Schwierigkeit sein, den Forschungsgegenstand zu definieren und dementsprechend ein in sich stimmiges Forschungsdesign durchzusetzen.

Selbst wenn man nämlich die expliziten Ziele einer Trainingsveranstaltung aufzeigen könnte, wäre sogleich zu prüfen, ob die Ziele der Teilnehmer mit diesen Trainingszielen identisch sind. Die OECD-Studie von Meigniez fragt deshalb kritisch, ob hinsichtlich Weiterbildung im bisher gemeinten Sinn überhaupt von einem Ziel gesprochen werden kann und kommt zu dem Schluß: "Training has an objective only to the extent that there is at least a modicum of agreement among the persons concerned with regard to its definition" [12].
Die Ziele sind der Veränderung durch die je nach Interessenlage variierenden Erwartungen der an der Weiterbildung Partizipierender ausgesetzt und mehr oder weniger explizit vorhanden. Selbst wenn es gelänge, das Zielproblem auf den Endpunkt einer Trainingsveranstaltung zu beschränken und einen gewissen Konsens festzuhalten, griffe ein solches Bemühen zu kurz.

---

10) Deniston et al. (1970), S. 835. Um die Analyse der Zielerreichung kümmert sich sehr intensiv Musto (1970/71); eine Codifizierung der methodischen Instrumentarien strebt Suchman (1967) an.

11) Z.B. bei Suchman (1967), besonders Kap. III.

12) Meigniez (1961), S. 67

Denn Aus- und Weiterbildung sind in der Regel nicht ein Ziel in sich, d.h. Ausrichter und auch die Teilnehmer solcher Veranstaltungen sehen ihre Ziele nicht erfüllt, wenn der entsprechende Kurs abgeschlossen ist, sondern die Zielerfüllung in der Regel zeitlich danach und räumlich woanders verankert. Hesseling betont dies, wenn er schreibt: "Although this stage (die Nachtrainingsphase) is not under the control of the trainer, there is no denying that this phase is the very essence of the training" [13].

Gewiß sind die Erwartungen der Beteiligten nicht unabhängig voneinander, da sie sich z.T. in wechselseitigen Interaktionen herausgebildet haben, doch dürften beispielsweise die Trägerorganisation der Aus- und Weiterbildungsveranstaltung ebenso eigenständige Vorstellungen verfolgen wie die Entsendeorganisation der Teilnehmer, wie diese selbst. Ohne diese Andeutungen zu präzisieren, soll zunächst soviel festgehalten werden, daß die Zielvorstellungen im Verbund mit Aus- und Weiterbildung diffus, über weite Strecken ideologisch, von gesellschaftlich allgemeinen, industriellen und organisationsspezifischen Werten und Normen geprägt und mit fragwürdigen Annahmen verknüpft sind.

Diese Problematik wird in der noch im folgenden darzustellenden Forschung zur Evaluation von Aus- und Weiterbildung nicht systematisch berücksichtigt,sondern allenfalls als post-factum-Erklärung empirischer Beziehungen herangezogen.

Insgesamt fällt auf, daß nur selten der Anspruch erhoben wird, Evaluation im zumindest quasi-experimentellen Sinne zu betreiben. Das mag weniger ein Indiz methodischer Blindheit als viel mehr Ausfluß praktischer Schwierigkeiten sein. Dennoch ist man im allgemeinen bemüht, mit Hilfe entsprechender methodischer Manipulationen Wirkungen von Aus- und Fortbildungsmaßnahmen auf die Spur zu kommen.

---

13) Hesseling (1966), S. 40

Die methodische Strenge ist dabei unterschiedlich weitgetrieben. Sie reicht von bloßen Nachher-Messungen [14] bis zu mehrstufigen Meßverfahren, die die Folgesituation einige Zeit nach dem Abschluß einer Weiterbildungsveranstaltung in der Entsendeorganisation erfassen sollen [15].

I.d.R. dienen systematisch ausgewählte Quasi-Kontrollgruppen, z.Teil auch nach Zufallskriterien ermittelte Kontrollgruppen der Absicherung von Analyse und Interpretation.

Im Brennpunkt der Interessen dieserart gerichteter Evaluationsstudien stehen Meinungen, Haltungen und Verhaltensweisen. Letztere werden allerdings nicht durch systematische Beobachtung sondern auf dem Befragungswege oder durch Fremdeinstufung ermittelt. Soweit die Methode über ein Vorher-Unmittelbar-Nachher-Messen hinausgeht, konzentriert sich das Interesse auf die Stabilität von Meinungs-, Attitüden- und erwarteten Verhaltensveränderungen [16].

Im einzelnen richtet sich die Aufmerksamkeit auf Fragen des Führungsstils [17], Entscheidungsverhaltens [18], Organisationsprinzipien und Managementideologie [19] sowie Vorgesetztenverhalten in Industrieorganisationen im allgemeinen [20]. Einen besonderen Akzent setzen die Studien aus der T-Group-Bewegung [21].
Bevorzugte Prädikatorvariablen sind Unterschiede in Didaktik und Methode bei gleichen Inhalten [22] oder Klassifikationen von Wissensinhalten, etwa im Sinne von Grundlagenwissen vs. anwendungsbezogenen Wissen. [23]

---

14) Sykes (1962)

15) Guetzkow et al. (1961)62), Fleishman (1967), Miles(1965), Bunker (1965)

16) z.B. Fleishman (1967), Guetzkow et al. (1961/62) Gauchet et al. (1961), Gustavsson (1961), Miles (1965), Bunker (1965)

17) Fleishman (1967)

18) Guetzkow (1961/62)

19) Schein (1967)

20) Hesseling (1966), House (1968)
21) Argyris (1962), Miles (1965), Bunker (1965)
22) von Ginneken (1961), Kils (1961)
23) Schein (1967)

2.1.2 Ergebnisse der Evaluationsforschung

Die Ausrichtung unserer Interessen führt dazu, daß wir uns darauf konzentrieren, einige Ergebnisse aus den genannten Studien zur Evaluation in Aus- und Fortbildung darzustellen [24]. Der Einfluß unterschiedlicher Lehrmethoden wird zwar häufig behauptet und auch einleuchtend dargestellt. Dennoch ist er nicht methodisch streng isolierbar. Diese Lücke schmerzt uns allerdings nicht weiter, da unser Interesse an Bedingungen der Anwendung neuen Wissens nur von einem tatsächlichen neuen Fundus von Wissen auszugehen hat, gleich durch welche Methode er vermittelt worden ist. Damit soll keineswegs geleugnet werden, daß Methode und Anwendung voneinander abhängig sind, zumal bestimmte Lehrmethoden Anwendung simulativ vorwegnehmen und damit sowohl die analytische Einsicht als auch die manipulative

---

24) Einen interessanten und dazu seltenen Versuch, die Vorstellungen über die Wirkzusammenhänge von Aktivitäten in Sozialprogrammen zu explizieren, machen Hyman und Wright (1967), S. 759 ff. Sie entwickeln modellhaft Sequenzen und Ketten, die die Wirkzusammenhänge in Programmausführungen spiegeln:

1. psychological developmental sequences
   Sie umfassen beispielsweise Attitüdenwechsel in der Folge kognitiver Veränderungen.
2. social developmental sequences
   Ein Beispiel wären Veränderungen der Geburtenrate als Folge gewandelten Sexualverhaltens.
3. social chains
   Hierunter werden vornehmlich strategisch sinnvolle Beeinflussungssequenzen subsummiert; ein Beispiel ist das Zweistufenmodell der sozialen Beeinflussung von Lazarsfeld und Mitarbeitern.

Überraschen muß, daß solche Überlegungen nicht zu einer theoretisch gehaltvollen Anreicherung oder gar Durchdringung der Evaluationsforschung geführt haben. Obwohl z.B. Suchman ausdrücklich mit ähnlichen Vorstellungen operiert - er bemüht das Konzept der "intervenierenden Variablen" - schließt er die Analyse der Beeinflussungsprozesse selbst aus der Evaluation aus (1967, S. 66). M.E. ist dieses Forschungsverhalten unmittelbare Folge des Eingebundenseins in ein Ziel-Mittel-Modell, das ich - trotz häufig gegenteiliger Bekundungen (so Tripodi et al. (1970), S. 852, Suchman (1967), S. 92 ff) und nicht zu bestreitender formaler Ähnlichkeiten - als intentionale Umkehrung des dem

Fähigkeit des Trainierten verbessern können [25].

In unmittelbarem Bezug zu unserem Interesse stehen Erkenntnisse über möglicherweise unterschiedliche soziale Folgen der Vermittlung verschiedener Wissensinhalte. Aus dem Befund, daß die Meinungen und Haltungen der Vertreter sog. Grunddisziplinen (z.B. Psychologie, Soziologie, Ökonomie) in einer Management-Akademie denen von Top-Managern fern, die Meinungen und Haltungen aber der Vertreter von anwendungsbezogenen Disziplinen (z.B. Produktmanagement, Marketing, Verwaltung) denen von Top-Managern fast gleichen, zieht Schein den Schluß, daß das Wissen aus ersteren eher redefinierend auf die Rolle eines oberen Linienvorgesetzten, das Wissen aus letzteren aber vor allem im Sinne einer Sozialisation in die bestehenden Muster von Managementrollen wirkt [26].

Zu 24) kausalanalytischen Denken untrennbar verbundenen Experimental-Modell bezeichnen möchte. Während im letzteren nämlich der Erwartungshorizont auf das Ergebnis experimenteller Schritte prinzipiell offen ist, ist er im ersteren weitgehend fixiert. Die Motivation des Initiators ist im einen wissenschaftliche Neugierde - wir schieben hier eigentlich zu formulierende Kautelen beiseite - im anderen Effektivität und Effizienz. Das Interesse an Kontrolle ist bei jenem von wissenschaftsimmanenten Kriterien abgeleitet und bei diesem ist es auf Manipulation zum Zwecke des gewünschten Erfolgs gerichtet. Deshalb ist weniger daran gelegen, die Prozesse transparent zu machen, als Abweichungen von Sollgrößen rechtzeitig abbiegen zu können.

25) Auf diesen Bedeutungszusammenhang hat besonders Hesseling (1966), S. 27 f hingewiesen. Vergl. dazu auch Stiefel (1974 b) und Döring (1974)

26) Schein (1967), S. 618

Daraus ist hypothetisch abzuleiten, daß eine Orientierung der Handlung an unterschiedlichen Wissensinhalten - die grobe Differenzierung von Schein soll zunächst bestehenbleiben - unterschiedliche Konfliktpotentiale freisetzt [27]. Schein verzichtet aber auf die Untersuchung solcher Folgewirkungen, wenngleich er ihre Bedeutung hervorhebt. Für den Ausdruck des Verzichts auf substantielle Aussagen über Folgewirkungen mag stellvertretend ein Zitat von House stehen: "The consequences of leadership training depend on the degree to which the social influences in the trainee's work environment are viewed by the trainee as motivations to learn and the degree to which they reinforce the learned behavior during and after training" [28]. Sowenig uns diese Aussage insgesamt befriedigt, so verweist sie doch auf die wahrscheinliche Bedeutsamkeit sozialer Strukturen und Prozesse, die dem eigentlichen Training folgen. Deshalb sind die Studien zu beachten, die einen gewissen Zeitraum nach Abschluß eines Trainingskurses berücksichtigen.

Ihr vorherrschendes Interesse ist die Untersuchung der Dauerhaftigkeit vorher festgestellter Meinungs- und Attitüdenänderungen. Dabei bleiben sie typischerweise Individualanalysen, dh. relationale und kontextuale Variablen werden nicht explizit eingeführt. Allenfalls dienen diese als post-factum-Erklärungshilfen.

Ein prototypsiches, dabei aber methodisch durchdachtes und substantiell gehaltvolles Beispiel ist eine Untersuchung von Fleichman über Veränderungen in Verhaltensdispositionen von Vorgesetzten [29]. Er kann zeigen, daß günstige resp. ungünstige "Klima"-Bedingungen hinsichtlich der von ihm gemessenen beiden

---

27) Darüber hinaus ist zu vermuten, daß Wissen einmal vornehmlich die instrumentelle Dimension der Rollenausführung berührt, zum anderen bevorzugt mit der expressiven, in einer anderen Terminologie: extrafunktionalen (Offe 1973)oder ideologischen (Isral 1966) Dimension in Verbindung zu bringen ist.

28) House (1968), S. 571

29) Fleishman (1967)

Dimensionen der Vorgesetzten-Verhaltensdispositionen verstärkende resp. retardierende Effekte zeitigen [30].

Durchgängig auffallend in so gut wie allen diesbezüglichen Untersuchungen ist die Beobachtung, daß Orientierungen, die der einzelne im Zusammenhang von Fortbildungsaktivitäten übernommen hat und die als vom sozialen Kontext der Fortbildungsveranstaltung beeinflußt aufgefaßt werden können, relativ kurzlebig sind.

Nach der Interpretation von House [31] ist nämlich der Arbeitsplatzkontext gegenüber dem der Fortbildung übermächtig, zumal ein fortbildungsgünstigeres Meinungsklima im Bereich des Arbeitsplatzes sowohl dazu anregt, sich organisierten Wissensvermittlungsprozessen auszusetzen und Gebotenes anzunehmen als auch dieses späterhin als Bestandteil des eigenen Wissens- und Verhaltensrepertoires zu bewahren. Demnach wäre Fortbildungsveranstaltungen nur der Charakter einer Episode in der Sozialisation im Beruf zuzugestehen.

Diese Sicht ist allerdings insofern zu relativieren, als unter spezifischen Bedingungen auch gegenteilige Schlüsse zulässig sind. [32]
Dann nämlich, wenn intensive, auf konkrete Probleme des Arbeitsalltags ausgerichtete Fortbildungsmaßnahmen Erwartungen erzeugen und Hinweise zu neuen Rollenorientierungen liefern, denen die bisher erlebte Wirklichkeit nicht standhalten kann.

---

30) Zu ähnlichen, wenn auch weniger einheitlichen Ergebnissen kommen Guetzkow und Mitarbeiter (1961/62) Diese, ebenso wie House (1968), gestehen differentielle Effekte unterschiedlicher Situationen zu.

31) House (1968), siehe auch das Zitat von ihm oben auf S.

32) Vergl. hierzu die Studie von Sykes (1962)

Ist eine Austragung des auf diese Weise erzeugten Konfliktes nicht möglich, werden i.d.R. Umleitungen gesucht, die z.B. zu Rückzugsverhalten oder Alternativhandlungen wie Fluktuation führen [33].

Einen eigentümlichen Akzent setzen die Untersuchungen, die sich mit der Evaluation von T-Group-Training befassen. Sie greifen, dem Anliegen der gruppendynamischen Bewegung gemäß, einen eingeschränkten Bereich des möglicherweise handlungsrelevanten Attitüdenkomplexes auf, nämlich den emotional-interaktiven Bereich, und zwar Merkmale interpersonaler Sensitivität, von Argyris in der Variablen "interpersonale Kompetenz" verschmolzen.[34]
Im Mittelpunkt steht Werte-Vermittlung [35]. Ohne auf die recht sorgfältigen dreistufigen Analysen von Miles und Bunker im Detail einzugehen, sei soviel zusammenfassend berichtet: [36]

> Beide Studien können nur im Bereich interpersonaler Sensitivität Veränderungen und folgende Stabilisierungen festhalten. Als Prädikatorvariable werden Persönlichkeitsmerkmale herangezogen. Sie erweisen sich aber als untauglich für die Erklärung von Veränderungen nach dem Training. Stattdessen werden nachträglich organisationsbezogene Variablen, wie Status und Entscheidungsspielraum bemüht [37].

---

33) Ein anderer Bezugspunkt der Interpretation resp. Erklärung ist die Vorstellung, das Geflecht der sozialen Relationen, in dem die Trainierten eingebunden sind, sei auf einem Kontinuum bildbar, dessen einer Pol Homogenität, dessen anderer Heterogenität hinsichtlich bestimmter Dimensionen, z.B. Einstellung zu formalem Wissen, Ausbildungsniveau, Einfluß, Status, Interaktionshäufigkeit, bedeutet. Dabei dürften, eine Tendenz zur Balance der in Frage kommenden Variablen unterstellt, in einem eher homogenen "Milieu" zu beobachtende Veränderungen eine größere Chance zur Stabilisierung haben als in einem eher heterogenen "Milieu".

Anmerkungen 34) bis 37) auf der nächsten Seite

Prinzipiell bleibt aber die Vorliebe für Individualmerkmale, allerdings unter der Selbstbeschränkung, die Ambivalenz der gemessenen Veränderungen auf sich beruhen zu lassen: "... in the training programs studied, there is no standard learning outcome and no stereotyped ideal toward which conformity is induced" [38].

---

34) Vergl. Argyris (1962), S. 219 ff

35) Harrison (1962), S. 270

36) Vergl. Bunker (1965), Miles (1965)

37) Allerdings ist fraglich, ob bestimmte Veränderungen tatsächlich Persönlichkeitsvariablen, wie z.B. "Trainierbarkeit" (Bunker, S. 267), zuzuschreiben sind, oder ob diese wiederum ein Reflex der organisatorischen Umwelt sind, wie Bunker, Untersuchungen von Harrison und Oshry aufgreifend, andeutet : "... those who learned most in an T-group and applied their learnings most effectively tended to be those who were described by supervisors and peers before the training as being open to new ideas and to the expression of feelings." (S. 267) Auffallend ist die im Vergleich zum Zitat von House, oben S.26 , parallele Formulierung.

38) Bunker (1965), S. 264

2.1.3 Folgerungen

Die bisherige Diskussion hat uns dazu geführt, wie bereits einleitend angedeutet, i.w. das Defizitäre der Evaluationsforschung auszunutzen. Soweit positive Ansätze übertragbar scheinen, erhalten sie für uns im allgemeinen den Status inhaltlicher und methodischer Tips.

Wie wir Ungenügendes aufgreifen, um daraus für uns nützliche Schlüsse zu ziehen, soll die Darstellung der Behandlung der sog. side effects in der Evaluationsforschung zeigen. Ihre Identifikation deutet auf die Virulenz des Modells zweckrationalen Handelns, wobei sie eine Revidierbarkeit der Mittel, nicht aber der Ziele implizieren. Manipulation der Mittel ist dabei weitgehend mit interpersonalen Beeinflussungsversuchen identisch, allerdings ohne Rekurs auf sie begründende strukturelle Muster, sondern im Sinne eines dualen Verhältnisses von Handelnden [39].

Das dadurch gegebene Interesse der Evaluationsforschung an der Manipulierbarkeit von Verhalten involviert allerdings eine Verdrängung der vorbehaltlosen Analyse unerwarteter Folgen und ihre Qualifizierung als unerwünscht. Das führt zu einigen schwerwiegenden Folgen:

---

39) Vergl. dazu exemplarisch House (1968) und Fleishman (1967)

1. Die Rationalität der Zwecksetzung wird dem möglichen korrigierenden Zugriff weitgehend entzogen. Damit verbunden sind häufig harmonistische Vorstellungen, die Konflikte im Zusammenhang von Programmaktivitäten von vornherein als dysfunktional deklarieren [40]. Insofern mag die lange Zeit vorherrschende Grundorientierung durchschlagen, die Baldamus für die betriebssoziologische und in Sonderheit wohl betriebspsychologische Forschung als Orientierung an industrieller, wirtschaftlicher Produktivität indentifiziert [41].
2. Ergebnisse wissenschaftlichen Fortschritts bleiben unbeachtet resp. dieser selbst wird gehemmt, weil die analytische Erprobung wichtiger Variablenkomplexe unterbleibt - methodische Beschränkung - und unser Wissen über die betreffenden Erkenntnisobjekte auf einem unnötig niederen Niveau beharrt resp. Theorien nicht an Beispielen der empirischen Wirklichkeit erprobt werden - substantielle Beschränkung.

Auf diesem Hintergrund wäre die Forderung Gouldners zu unterstützen, daß angewandte Sozialwissenschaft eine vollentwickelte allgemeine Theorie unerwarteter Folgen beinhalten müsse [42]. Seinen Vorschlag, dabei vor allem latente Funktionen und Strukturen aufzuspüren, möchten wir dahingehend erweitern, daß es darauf ankommt, grundsätzliche strukturale resp. kontextuale Analyse auf breiter Basis in Gang zu setzen.

---

40) Ein auffälliges Beispiel ist House (1968), der Rollenkonflikt und dysfunktionale Folgen weitgehend in eins setzt.

41) Baldamus (1960), S. 9; so führt z.B. Sykes (1962) die Diskussion seiner Ergebnisse wesentlich unter dem Gesichtspunkt der Auswirkungen auf die Effektivität und Effizienz der betroffenen Organisation.

42) (1970), S. 97

Wir haben daraus die Konsequenz gezogen und versucht, Merkmale des technischen und sozialen Kontexts in die Datensammlung und Analyse einzubeziehen.

Die Beobachtung, die Evaluationsforschung unterlasse es i.d.R., die Erwartungen der in Programmaktivitäten gleich welcher Art Eingebundenen zu berücksichtigen, hat uns dazu gebracht, sie in unseren Erhebungen aufzuspüren und ihre Konvergenzen und Divergenzen analytisch einzuholen.

Die Hinweise auf die differentielle Wirksamkeit sozialer Kontexte sollen im Abschnitt 3. theoretisch aufgegriffen werden. Sie strukturieren auf diesem Wege die Analyse und Interpretation der Daten [43].

Ebenso geht die Entdeckung von Schein, daß die Vermittlung grundlagen- resp. anwendungsbezogenen Wissens unterschiedliche Sozialisationswirkungen habe und unterschiedliche Konfliktpotentiale erzeuge, in die Hypothesenbildung ein.

Schließlich haben wir uns die vielfältigen Hinweise, daß i.d.R. nur relativ langfristige Fortbildungsaktivitäten Attitüdenänderungen nach sich ziehen und darum Anwendungsversuche wahrscheinlicher machen, dazu veranlaßt, entsprechend langfristige, nämlich einjährige Fortbildungskurse in die Untersuchung aufzunehmen.

---

43) Nützlich erscheint uns vor allem der Hinweis, daß der Arbeitskontext hinsichtlich der Fruchtbarkeit von Fortbildung eine doppelte Wirkung ausübt, einmal als Rekrutierungsbasis für Fortbildung und zum anderen als Verstärker bei Anwendungsversuchen nach der Fortbildung.

2.2 Diffusionsforschung

2.2.1 Forschungstraditionen

Die moderne Diffusionsforschung ist vor allem aus zwei, zunächst unabhängig voneinander entstandenen Traditionen hervorgegangen: aus der agrarsoziologischen Untersuchung der Ausbreitung neuer Anbaumethoden und der Untersuchung von Wirkungen der Massenkommunikation [1]. Beide Ansätze waren auf typisch unterschiedlich strukturierte gesellschaftliche Bereiche bezogen, nämlich einerseits auf den ländlichen, durch häufige und enge persönliche Kontakte gekennzeichneten Bereich und andererseits auf den urbanen, eher als desintegriert zu bezeichnenden Gesellschaftsbereich.

Forschungsdesign und Analyserichtung waren demgemäß von unterschiedlichen Gesellschaftsmodellen bestimmt, deren eines den Charakteristika von "Gemeinschaft", deren anderes dem Modell der atomisierten Massengesellschaft entsprach [2].

---

1) Daneben sind noch weitere Forschungstraditionen erwähnenswert, die wir aber aus thematischen Gründen nicht heranziehen. Dazu zählt vor allem die anthropologische Tradition, die den Transfer von Innovationen zwischen Kulturen untersucht. Vergl. Barnett (1953) und als kurzen Überblick zu weiteren Zweigen der Diffusionsforschung Braunberger et al. (1973), S. 36 ff
Rogers (1962) versucht bereits früh, die Ergebnisse der vielfältigen Diffusionsstudien zu systematisieren.

2) Das hat E. Katz herausgearbeitet; siehe seine Arbeiten (1959/60) und (1961)

So wurden in den agrarsoziologischen Untersuchungen schon relativ früh Merkmale interpersonaler Beziehungen berücksichtigt, als da sind: Nachbarschaftskontakte, Gemeindekontakte, freundschaftliche Beziehungen etc., während in den kommunikationstheoretischen Forschungen zunächst die duale, individualpsychologische Beziehung Nachricht-Empfänger vorherrschte [3]. Beachtliche empirische und theoretische Fortschritte, sowie Tendenzen zur Konvergenz der beiden Traditionen brachten die Untersuchungen zum Wählerverhalten des Bureau of Applied Social Research der Columbia University. Sie machten eindrucksvoll deutlich, daß Veränderungen spezifischer Verhaltensweisen weniger eine Folge individuell "richtiger" Perzeption und Motivation ist, sondern weit mehr das Ergebnis sozialer Beeinflussungsprozesse.
Am bekanntesten geworden ist in diesem Zusammenhang das Konzept des zweistufigen Flusses der Kommunikation, dessen prominentestes Element der sog. Meinungsführer ist [4].
Es begreift die Wirkungsweise von Kampagnen der Massenkommunikation als Prozeß, dessen erste Stufe durch die Wirkung einer Nachricht auf bestimmte Personen - die "Meinungsführer" -, deren zweite durch die Übermittlung über persönliche Kontakte - interpersonale Einflüsse - gekennzeichnet ist.

Im Umkreis dieser Forschungsvorhaben deutete sich an, daß zukünftige Forschung vor allem kollektive resp. relationale Merkmale, in diesem Zusammenhang auch die Ergebnisse und Methoden der Kleingruppenforschung zu berücksichtigen, sowie sich dem Problem außeninduzierten Wandels vor allem zu widmen habe [5],[6].

---

3) Zur Entwicklung der Kommunikationssoziologie vergl. Riley and Riley (1959)

4) Dazu zusammenfassend Katz und Lazarsfeld (1959)

5) So Katz (1959/60), S. 436 f.

6) Diese Projektion der Diffusionsforschung gründete vor allem auf drei zentralen Ergebnissen:

Die Arbeit, die diese methodischen und substantiellen Entwicklungstendenzen aufgriff, integrierte und weiterführte, war die medizinsoziologische Untersuchung zur Diffusion neuer Arzneimittel von Coleman, Katz und Menzel [7]. In ihr rücken Prozesse interpersonalen Einflusses und relationale Variabeln ins Zentrum der analytischen Bemühungen. Darum werden wir an manchen Stellen unserer Arbeit auf diese Studie zu sprechen kommen.

2.2.2 Ergebnisse der Diffusionsforschung

Die Ergebnisse aus den genannten Forschungsbereichen beziehen sich auf Aussagen zu allen Elementen, die Katz als Realdefinition der Diffusion einer Innovation anbietet, nämlich "Diffusion of innovation is the movement of: 1) a given new practice; 2) over time; 3) through specific channels of communication; 4) within a social structure" [8].

Eigentümlich ist aber, daß Sozialstruktur keine eigene Variable ist sondern nur als Hintergrund und Gliederungskonzept für die Beschreibung der Diffusionsprozesse dient:"social structures serve as boundaries within which innovations spread" [9]. Sie geben die Sättigungsgrenze möglicher Diffusionen und in den Untersuchungen selbst den Bereich an, in dem die Innovation

---

1. Personalem Einfluß gebührt die Prominenz gegenüber anderen Einflußarten. 2. Ein Diffusionsprozeß wird i.d.R. zunächst von unpersönlichen Quellen - im Beispiel: Massenmedien - gespeist, während desweiteren persönliche Kontakte bedeutsamer werden. 3. Protagonisten werden eher von unpersönlichen Quellen beeinflußt im Gegensatz zu ihren Epigonen; wenn für sie persönliche Kontakte einflußreich werden, dann beruhen sie vorzugsweise auf Außenkontakten; darüber hinaus sind sie eher rationaler Argumentation zugänglich. Vergl. hierzu Katz (1959/60), S. 439 f.

7) Coleman et al. (1966)

8) Katz (1961), S. 70

9) Katz (1961), S. 72

vollständig diffundiert. Der Fall der Nicht-Diffusion wird also nicht systematisch aufgegriffen.

Demnach interessiert im wesentlichen die Zeitspanne, in der innerhalb einer forschungspragmatisch abgegrenzten Struktur - z.B. landwirtschaftliche Bezirke oder Gemeinden oder Ärzte einer Stadt - die jeweils beobachtete Innovation total diffundiert.

Ausgangspunkt der weiteren Analyseschritte ist die Erklärungsbedürftigkeit bestimmter Diffusionsmuster, wobei z.B. gefragt wird, wieso Widerstände gegen die Neuerung entstehen, warum einige früher andere erst später bereit sind, die Neuerung zu akzeptieren.
Im Gefolge der kommunikationssoziologischen Forschungen lag zunächst der Akzent auf der Erklärung durch Persönlichkeitsvariablen, während die agrarsoziologischen Untersuchungen schon früh herausstrichen, daß gemeinsame Anschauungen - schärfer: im untersuchten Kollektiv geteilte Normen - eine bedeutsame Quelle des Widerstandes sind.
Bevor dieser letzte Gesichtspunkt weiter verfolgt wird, sei auf das Bemühen eingegangen, unterschiedliche Persönlichkeitstypen in bezug auf die Innovationsbereitschaft zu ermitteln. Grundlage der Überlegungen ist die Auffassung der Diffusion von Innovationen als ein Prozeß, der nicht dem behavioristischen Reiz-Reaktions-Schema folgt, sondern von vielfältigen, sich gegenseitig beeinflussenden individuellen Faktoren bestimmt ist. Die Charakterisierung aber von Innovatoren als eher außenorientiert als die Nachzügler, als Träger wissenschaftsgeneigter Haltungen oder als risikobereiter liefern noch keine befriedigende Erklärungsbasis spezifischer Diffusionsprozesse sondern vervollständigen allenfalls ihre Deskription.

Einen Schritt nach vorn bedeutet die Beobachtung, daß die Protagonisten sowohl häufigere Außenkontakte pflegen als daß sie auch aktiver sind in formalen Organisationen aller

Art [10], während die Nachzügler eher an informalen Organisationen partizipieren. Das führt nämlich zur Aufdeckung der differentiellen Bedeutung von Informations- resp. Einflußquellen. So ist, grob gesagt, festzustellen, daß zunächst relativ formale und unpersönliche Informationsquellen und erst in einem zweiten Schritt interpersonale Einflußquellen von Bedeutung sind. (Zu den erstgenannten sind vor allem Fachlektüre, Kontakt zu professionellen Gremien, Kontakt mit Vertretern etc. zu zählen) [11]. Diese zeitlich unterschiedene Relevanz von Einflußquellen fällt zusammen mit einer sozial zu differenzierenden. Während nämlich den formalen, unpersönlichen Einflußquellen im wesentlichen informative Funktionen zukommen, übernehmen die in irgendeiner Weise organisierten interpersonalen Einflußquellen eher legitimierende Funktionen.[12]

Diese Fortschritte vermögen aber dennoch nicht die Frage zu beantworten, warum in einem konkreten Fall gerade eine bestimmte Person und nicht eine andere den Vorreiter spielt. Eine Antwort darauf kann erst in Verbindung mit sozialstrukturellen Merkmalen, genauer: mit Hilfe von Merkmalen gegeben werden, die die einzelnen Individuen durch Strukturmerkmale beschreibt.

Während sowohl die kulturanthropologische Forschung als auch die frühen agrarsoziologischen Untersuchungen die spezifische innovatorische Funktion des "marginal man" herausstellen, ist der Innovator in den späteren Forschungsprojekten durch eine zentrale Stellung innerhalb der Sozialstruktur, und zwar hinsichtlich mehrerer Dimensionen, hervorgehoben. Er ist besonders gut integriert, ist bevorzugter Diskussionspartner und Ratgeber [13].

---

10) Katz (1961), S. 79

11) Vergl. Katz (1959/60), S. 440, Coleman et al. (1966), S. 131 (z. Anm. 12

12) Vergl. zu dieser Differenzierung Katz (1961), S. 77f., und als Grundlagenthese Popitz (1968), S. 14 ff. über die Entstehung der Legitimitätsgeltung aus dem Gegenseitigkeitsprinzip.

13) Vergl. Coleman et al, (1966), Kap. VI

Merkmale fachspezifischer Relationen erweisen sich generell als bedeutsamer und im zeitlichen Zusammenhang als vordringlicher als auf persönlicher Zuneigung basierende Beziehungsaspekte [14]. Da Integration und Häufigkeit der Außenkontakte miteinander positiv korrelieren, ist die so hervorgehobene Position besonders günstig hinsichtlich der Möglichkeit gestellt, innovationsträchtige Informationen zu erhalten [15]. Darüber hinaus ist zu beobachten, daß der sozialstrukturell zentrale Positionsinhaber zugleich prominenter Vertreter der vorherrschenden Normen ist, so daß ihm dann, wenn die existierenden Normen Innovationen favorisieren, gleichsam von selbst die Rolle des Innovators zufällt [16].
Diese Beobachtung veranlassen Coleman et al. zu der These, "that interpersonal influence is a by-product of integration" [17]. Die Ausstattung mit einem höheren Potential interpersonalen Einflusses legitimiert die Betreffenden, Außeninformationen als Grundlage von Veränderungen heranzuziehen und damit zu Innovatoren zu werden, während Nachzügler, die weniger integriert sind, ihre Handlungen nur dann wirksam legitimieren können, wenn sie sicher sein können, daß ihr geplantes Verhalten ausreichend als akzeptiert demonstriert worden ist. Sie sind auf eine soziale Absicherung ihres Verhaltens angewiesen. Darum

---

14) Zusammenfassend Coleman et al. (1966), S. 131; über die Vorrangigkeit fachspezifischer Relationen berichten auch Hummell et al. (1968), S. 158: "Damit können wir den vermuteten Vorrang der spezifisch fachlichen Integration vor den privat-freundschaftlichen Kontakten für die Erklärung der unterschiedlichen Frequenzen im Überweisungssystem als bestätigt ansehen".

15) Menzel (1960), S. 707: "..integration in the network of local communication itself provides a channel to news from the world outside".

16) Marsh, Coleman (1956), S. 593, Menzel (1957), S. 400 und Menzel (1960), S. 707

17) (1966), S. 126

tendieren sie dazu, ihre Kontakte exklusiv auf solche zu beziehen, die in bezug auf die Gruppennormen konservatives Berufsverhalten an den Tag legen, um soziales Risiko zu minimieren. Sie zeigen die Tendenz "to seek social legitimation by doctors whose opinions are 'safe'" [18].

Der Demonstrationseffekt, den die Neuerer erzielen, ist besonders wichtig für die Nichtintegrierten. Während nämlich innerhalb einer integrierten Struktur der Diffusionsprozeß dem Modell einer Kettenreaktion, eines Ansteckungsprozesses folgt, also relativ unabhängig von Individualmerkmalen, bleibt die Diffusion im nicht-integrierten Bereich wesentlich von Individualmerkmalen bestimmt, die i.d.R. dergestalt wirken, daß erst erfolgreiche Demonstration der Effektivität einer Neuerung bereit macht, sie zu akzeptieren [19]. Das folgende Verhalten gleicht eher Zufallsprozessen.

Aus dieser empirischen Verallgemeinerung sind für uns wichtige Schlüsse zu ziehen in bezug auf die relative Bedeutsamkeit individualer und relationaler (sozialer) Merkmale. Wiederum sei dazu eine Aussage von Coleman et al. zitiert: "Individual variables divide doctors into groups with different, but constant, probabilities of adopting gammanym (ein Medikament); social variables divide doctors into groups whose probabilities of adopting gammanym may initially be equal, but are differentially variable: in the more integrated group, they increase over time" [20]. Das Verhältnis der beiden Variablenbündel läßt sich als das von "Minimumfaktoren" beschreiben: " das heißt, der Einfluß der jeweils zweiten Variablen ist größer, wenn auch der erste Faktor vorhanden ist" [21].

---

18) Coleman et al. (1966), S. 155

19) Coleman et al. (1966), S. 104 ff.

20) Coleman et al. (1966), S. 104

21) Hummel et al. (1968), S. 152; die Autoren geben Beispiele davon, wie individuale und soziale Merkmale im Überweisungssystem der Ärzteschaft einer Stadt gegenseitig wirken.

Eine dritte Kategorie von Variablen wird ebenfalls von Coleman et al. eingeführt, wenn auch nicht explizit in der Analyse verwendet, und zwar Kontextvariablen. Im Forschungsansatz der Autoren erscheinen sie als Differenzen der formalen Attribute der medizinischen Kommunen, deren Einfluß sie als Ergebnis ihrer Inspektionen so charakterisieren: "They obviously have a very strong indirect effect on the prozess of drug adoption by serving as the contexts within which informal relations are established and carried on" [22]. An dieser Stelle wäre es sinnvoll, diese Gedankengänge am Beispiel anderweitiger kontextualtheoretischer und strukturell-relationaler Überlegungen auf unsere Fragestellungen hin auszuweiten. Zuvor aber sei noch ein ebenso bedeutsames Problem wieder aufgegriffen.

Die Akzentverlagerung von der innovativen Kapazität des "marginal man" zu der des hoch Integrierten hat nämlich nicht zu erklären vermocht, wieso dennoch marginale Personen als Innovatoren wirken können. Der Hinweis, daß es auf die Systemebene ankomme, ob also z.B. eine Gemeinde oder eine Gesamtgesellschaft den sozialen Hintergrund der Innovationsdiffusion bilden, hilft nicht weiter und wirkt nicht überzeugend, da weder der Integrationsgrad der verschiedenen Systeme schlüssig verglichen wird noch die Charakteristika der Innovationen selbst auf ihre Einflüsse hin untersucht werden. Aufschlußreich ist hingegen der Ansatz von Menzel, der von Becker [23] aufgegriffen wird, in dem die Innovationen differenziert werden. Die Erkenntnis, daß soziale Normen Innovativität generell favorisieren oder diskriminieren können, führt zu dem Gedanken, daß potentielle Innovationen vorherrschenden Normen eher entsprechen oder von ihnen emanzipiert sein können.

---

22) Coleman et al. (1966), S. 145

23) Vergl. zum folgenden Menzel (1960) und Becker (1970)

Menzel nennt als weitere differenzierende Merkmale Kommunizierbarkeit, Risiko, Novität und Reichweite der Konsequenzen potentieller Innovationen.

Nun sind diese Merkmale einer Innovation nicht inhärent sondern von den betroffenen Individuen, die wiederum innerhalb eines spezifischen sozialen Kontexts interagieren, zugeschrieben. Darum taugen sie auch nicht als generelle Prediktoren ihrer Anwendung. Menzel vermutet deshalb richtig, "that the acceptance of innovations which differ on the indicated characteristics will be associated with different social characteristics of acceptors" [24]. Wobei in dem von ihm untersuchten konkreten Fall die Integration in die medizinische Gemeinschaft, sowie vergangene und gegenwärtige professionelle Kontakte als soziale Merkmale fungieren.

Becker geht einen Schritt weiter und bildet zwei Muster von Innovationsmerkmalen, deren einem er ein hohes Anwendungspotential (HAP), dem anderen ein niedriges Anwendungspotential (LAP) zuschreibt. Hinsichtlich seiner sozialstrukturellen Konsequenzen gilt eine Innovation mit HAP als relativ risikoarm, eine mit LAP als riskant. Die so qualifizierten Innovation setzt er mit der sozialstrukturellen Stellung von Innovatoren in Beziehung und stellt fest, daß HAP-Innovationen von Personen mit zentraler Stellung, LAP-Innovationen hingegen typischerweise von Personen mit marginaler Position eingeführt werden. Während im Falle der Verbindung von HAP mit Zentralität der Diffusionsprozeß dem von Coleman und Mitarbeitern entwickelten "Ansteckungs-Modell" folgt, ergibt sich dieser Diffusionsverlauf im Falle der Verknüpfung LAP-Marginalität erst nach der initiativen Einführung durch die marginalen Personen. Becker bezeichnet die erste Reaktion des Systems angesichts risikoreicher

---

24) (1960), S. 708

Innovationen als "system delay". Mit dieser Differenzierung versucht Becker - wie ich meine erfolgreich - eine Integration der bis dahin kontroversen Konzepte typischer Diffusionsprozesse. Von besonderer Bedeutung aber scheint mir seine Beobachtung zu sein, daß die Diffusion risikoarmer Innovationen (HAP) relativ stabilen Strukturen folgt, d.h. den "alltäglichen" Kommunikations- und Einflußstrukturen, während risikoreiche Innovationen (LAP) den ihnen jeweils angepaßten, darum instabilen Strukturen folgen. Daraus leitet Becker ab, daß die Initiatoren einer LAP-Innovation einen hervorragenden Status erst durch deren Erfolg erringen, darum auch ihr Status unsicher bleibt, während die HAP-Innovationen typischerweise von Personen mit hohem Status in Gang gebracht werden [25].

2.2.3 Folgerungen

Ausgangspunkt ist die Beobachtung von E. Katz, daß die spezifischen Diffusionsstrukturen durch die sie umfassenden formalen Sozialstrukturen begrenzt und beeinflußt sind. Wie schon angedeutet, muß unsere Untersuchung weitergreifen und fragen, ob Diffusions- und Anwendungsprozesse organisierten Wissens formale Binnenstrukturen überschreiten und überlagern. Diese Ausweitung der Fragestellung wird durch den spezifisch arbeitsteiligen Charakter der grenzgebenden Organisation des Industriebetriebs nahegelegt. Zwar beinhaltet die Arbeitsteilung einerseits eine Ausdifferenzierung vorher zusammengefaßter Arbeitsprozesse, z.B. in Gestalt der gegenüber dem primären Produktionsprozeß dienstgebenden Arbeitsvollzüge, und sie scheint dadurch spezifische Grenzen für Diffusions- und Anwendungsvorgänge aufzubauen, andererseits entstehen Folgeprobleme, die nur durch zusätzliche koordinative Anstrengungen gelöst werden können. Deshalb sind die formalen Binnenstrukturen hinsichtlich der Diffusion und Anwendung organisierten

---

25) Mit den theoretischen Implikationen dieser empirischen Verallgemeinerung werden wir uns im nächsten Abschnitt beschäftigen.

Wissen zu problematisieren.

Darum ist zu fragen, ob neue Rollenbilder, wie die des Koordinationsexperten entstehen, die einerseits das Organisationshandeln auf ein neues Ausgleichsniveau heben, andererseits aber in den Brennpunkten organisationsinternen Konflikts angesiedelt sind und gleichzeitig höchst effektive Diffusionsgelenke darstellen. Indem sie einerseits organisationsnotwendige Spezialistenfunktion abdecken, sind sie doch immer der "Uneinigkeit über die Realität der Interdependenz" [26] ausgesetzt.

Die Beobachtungen von Becker lassen die Ableitung zu, daß parallel zu etablierten und spontanen Autoritätsbeziehungen zwischen alltäglichen und fallbezogenen Diffusions- und Anwendungsstrukturen unterschieden werden kann. Es liegt nahe, einerseits die vornehmlich hierarchisch gesetzten Einflußwege zu berücksichtigen und andererseits die zwar nicht unbedingt spontanen, so aber doch neben - oder transhierarchischen, nämlich koordinativen Einflußwege. An jenen Stellen scheint uns die größte Chance dafür zu bestehen, daß außerbetriebliche Informationsquellen, auf die organisierte Wissenskomplexe i.d.R. zurückgehen, wirksam werden; weil nämlich dort am ehesten Erfahrungswissen substituiert werden kann.
Die Integration des Einzelnen in eine spezifische Sozialstruktur hat sich als ein grundlegender Aspekt zur Erklärung der Diffusion von Neuerungen herausgestellt. Versorgung mit wichtigen Informationen und Entlastung von Risiken sind wohl ihre wichtigsten Funktionen.
Von daher scheint es bedeutsam, den Aspekt der Integration an hervorragender Stelle in der fallanalytischen Auswertung unseres Materials über die Anwendung des neuen Fortbildungswissen zu berücksichtigen.

---

26) Thompson (1968)

Die Beobachtung, daß die Gegenstände der Innovation von den Beteiligten nach sehr unterschiedlichen Kriterien auf ihre "Anwendungstauglichkeit" geprüft werden, hat uns veranlaßt, die von uns Befragten aufzufordern, im Erhebungsinstrument beschriebene Dimensionen der vermittelten Wissenskomplexe zu beurteilen.

Die sehr gründliche Darstellung der interpersonalen Beziehungen in den jüngeren Beispielen der Diffusionsforschung und deren Erkenntnis, daß die Diffusion und Anwendung von Innovationen vordringlich über fachspezifische Beziehungen vermittelt wird, ist Anstoß gewesen, sie während der Feldforschung ausführlich zu untersuchen und in der Analyse relativ breit zu würdigen.

3. Überlegungen zum analytischen Rahmen

3.1 Über Merkmale des Industriebetriebes

Bereits im Abschnitt über die Diffusionsforschung sind wir auf Ergebnisse gestoßen, deren Interpretation strukturelle Merkmale und solche des sozialen Einflusses einschlossen. Im folgenden gilt es nun auszuzeichnen, in welches analytische Bild vom Industriebetrieb die Interpretation unserer Datenkonstellationen eingeordnet werden soll.

Beim Rückgriff auf Empirie und Theorie des Industriebetriebes begegnet man einer Fülle disziplinspezifischer Perspektiven, aber auch innerhalb einzelner Disziplinen unterschiedlich pointierten wie auch konträren Sichtweisen.

So ist es beispielsweise üblich, den Industriebetrieb als ein Herrschaftssystem zu betrachten, wobei die Orientierungen und Verhaltensweisen der einzelnen wesentlich als Ausfluß des Zwangscharakters dieses Systems interpretiert werden; sein universeller Charakterzug ist der soziale Konflikt. Die marxistische Perspektive geht darüber hinaus und sieht den Industriebetrieb als prototypische Konkretion der kapitalischen Produktionsverhältnisse. Ausbeutung der abhängig Beschäftigten durch die Herrschenden und - gleichsam als individuelles Korrelat dieser Sozialverhältnisse- Entfremdung in der Arbeit sind dominante Kennzeichen des Industriebetriebes.

Die Definition des Industriebetriebes als Sozialsystem in systemtheoretischer Perspektive setzt wiederum andere Akzente. Es werden die Interdependenzen der Subsysteme unter dem Blickwinkel ihres Beitrags zur Funktionsfähigkeit und zum Bestand des Systems betont, das auf spezifische, aber inhaltlich unterschiedlich bestimmte Systemziele ausgerichtet ist.

Eine verhaltenstheoretische Perspektive hingegen sieht den Industriebetrieb vornehmlich unter dem Blickwinkel, wie er Randbedingungen für das Verhalten des einzelnen, das vorzugsweise mit psychologischen Theorien erklärt wird, setzt. Damit steht diese Sichtweise wegen ihres individuellen Ansatzes den vor dem genannten Perspektiven entgegen, die einen strukturellen Ansatz bevorzugen.

Auffallend ist, daß die Bedingungen, die durch die charakteristischen Züge des vornehmlich technisch bestimmten Produktionsprozesses gesetzt werden, allenfalls in Fußnoten der theoretischen Entwürfe beachtet werden. Lediglich die marxistische Tradition versteht sich auf eine ausdrückliche Berücksichtigung der sog. Produktionsweise. In der Industriesoziologie selbst finden wir eine intensive Auseinandersetzung mit dem Einfluß der technischen Verhältnisse auf Verhalten und Zusammenwirken der Betroffenen allein in empirisch orientierten Untersuchungen.

Unser Untersuchungsinteresse aber, wie demgemäß unser Datenmaterial verlangen, die technische Dimension analytisch vollwertig zu berücksichtigen. Eine entschlossene Anlehnung an eine der stichwortartig genannten theoretischen Perspektiven würde jedoch eine Sichtweise einschließen, die die Vielfältigkeit der mikrosozialen Prozesse, als die wir Verbreitung und Anwendung neuen Fortbildungswissens identifizieren, nicht erfaßt. Wir werden deshalb Gedanken aufgreifen, die unterschiedlichen theoretischen Ansätzen eigen sind.
Dadurch mag die Darstellung unseres analytischen Rahmens in den Augen der Parteigänger des einen oder anderen theoretischen Ansatzes eklektisch erscheinen. Solange aber auf Kohärenz der entwickelten Aussagen geachtet wird, scheint uns das ein vertretbarer Weg zur Aufdeckung sozialer Wirklichkeit zu sein.

3.1.1 Die Technostruktur

Nachdem bereits in den 50iger Jahren Popitz und Mitarbeiter auf die Bedeutung der technischen Bedingungen für das Arbeitshandeln, besonders auf die Art der Zusammenarbeit und die geforderten Qualifikationen hingewiesen haben [1], ist dieses Thema im deutschen Sprachraum erst in der zweiten Hälfte der 60iger Jahre wieder systematisch aufgegriffen worden [2]. Ziel war es, durch eine differenzierte und systematische Analyse, die technischen Bedingungen menschlichen Arbeitshandelns zu eruieren. Dabei zeigte sich, daß zwar aus den Prozeßmerkmalen selbst Arbeitsaufgaben ableitbar sind, daß diese aber nur "abstrakte Arbeit", d.h. nicht die konkrete Verteilung von Arbeitsaufgaben bedeuten. Wie diese aussieht, "hängt von spezifisch sozialen Bedingungen (Kooperation und Arbeitsteilung, Art der Sollvorgabe und Kontrolle und ähnliches) ab" [3].
Damit war die Aufmerksamkeit des Beobachters auf zumindest zwei Determinanten des Arbeitshandelns gelenkt, die Technik und die Arbeitsorganisation.

Die Technische Entwicklung läßt sich einerseits als eine fortschreitende Differenzierung technischer Prozesse und andererseits als ein Prozeß der Substitution menschlichen Arbeitshandelns durch technische Prozesse beschreiben.

Fortschreitende Differenzierung beinhaltet - in der Terminologie von Lutz - eine "Absplitterung" von Funktionen vom ursprünglichen Produktionsprozeß; d.h. die zunehmende Komplexität des Produktionsprozesses läßt erkennen, daß ein

---

1) Popitz et al. (1957); die Gegenüberstellung der beiden Kooperationsformen der gefügartigen und teamartigen Kooperation deuten bereits Tendenzen des Einflusses der technischen Entwicklung an, indem deutlich wird, daß die technischen Bedingungen zunehmend strengere Rahmenbedingungen für das Arbeitshandeln setzen.

2) Hier sind zunächst Lutz (1969) und in der Folge Kern und Schumann (1970) zu nennen.

3) Lutz (1969), S. 241

Teil des Gesamtprozesses mit der unmittelbaren Produktion, andere Teile damit befaßt sind, jenen "vorzubereiten, zu steuern, in Gang zu halten und zu kontrollieren" [4].
Lutz bezeichnet ersteren deshalb als den primären, letztere als sekundäre Prozesse.
"Absplitterung" der Funktionen der sekundären Produktionsbereiche von denen des ursprünglich durch geringere Differenzierung gekennzeichneten Produktionsprozesses meint, daß sie eigentlich nicht neu entstehen, sondern "lediglich im Rahmen des jeweiligen technisch-organisatorischen Systems erstmals als gesonderte Prozesse mit einer gesonderten, bewußten Zielsetzung wahrgenommen" werden [5].
Die technische Entwicklung im Sinne einer fortschreitenden Übernahme menschlicher Arbeitsfunktionen in technische Funktionen beinhaltet eine zunehmende Integration der technischen Prozesse selbst, wobei durchaus Disparitäten zwischen den Teilprozessen, sei es aus ökonomischen [6] oder technischen Gründen, zu beobachten sind. Demnach wird, technisch gesehen, "das menschliche Arbeitshandeln einmal von der 'Eigenfähigkeit' der technischen Apparatur bestimmt, d.h. durch die Funktionen, die sie entsprechend ihrer Konstruktion im Rahmen des Produktionsprozesses selbständig, ohne menschliche Eingriffe erledigen kann" [7], und zum anderen von der Notwendigkeit her, die Disparitäten zwischen den Teilprozessen, und zwar an ihren Nahtstellen, zu überbrücken.
Unter bergbauspezifischen Bedingungen ist noch hinzuzufügen, daß die technische Apparatur ständig den wechselnden Umweltbedingungen des Untertagebetriebes anzupassen ist.

---

4) Lutz (1969), S. 43
5) Lutz (1969), S. 240
6) Vergl. dazu Mickler (1975)
7) Baethge et al. (1975), S. 67

Für die Vorgesetztentätigkeiten ergibt sich daraus das Zentralproblem, unter den gegebenen technischen Bedingungen für die Funktionstüchtigkeit der technischen Produktionseinrichtungen generell zu sorgen, wobei dieser Zwang umso stärker ist, je höher deren technisches Niveau und darum je höher ihr Investitionswert ist. Je umfassender aber auch die Interdependenz der technischen Prozesse, je eher sie auf Kontinuisierung der Abläufe angelegt sind [8], umso schwerwiegender ist ein Ausfall einzelner Teilprozesse. Das bedeutet nämlich i.d.R. eine Paralysierung des Gesamtprozesses. Dieser Umstand zentriert ohne Zweifel die Aufgaben der Vorgesetzten.

Die Differenzierung des Gesamtprozesses in primäre und sekundäre Prozesse bedeutet also, daß zur Aufrechterhaltung ihrer Funktionstüchtigkeit spezielle Aufgaben zu bewältigen sind. Dabei dürften Maßnahmen zur Anpassung an wechselnde Umweltbedingungen,sowie ein ständiges Bemühen, Schwachstellen auszumerzen, vorherrschend sein. Andererseits impliziert diese Differenzierung eine Konzentration menschlichen Eingreifens an den Nahtstellen der Teilprozesse, um ihre Koordination kooperativ bewältigen zu können [9].

Von diesen Ansatzpunkten her wird deutlich, daß die Produktionstechnik nicht allein Determinante, sondern auch Gegenstand menschlichen Arbeitshandelns wird. Diese Umstände haben Fricke und Mitarbeiter dazu bewogen, die Tätigkeiten der unteren und mittleren Linienvorgesetzten im Untertagebetrieb - in Fortführung der vorherrschende Diskussionsrichtung in der Industrie- und Betriebssoziologie - als

---

8) Vergl. hierzu unter dem Gesichtspunkt bergbauspezifischer Bedingungen Fricke et al. (1974), Bd. I, S. 31 ff

9) Diese Bemerkungen werden wir zum Zwecke der Analyse von Fällen der Anwendung neuen Fortbildungswissens in Entsprechung zu Fricke et al. (1974) an den entsprechenden Stellen konkretisieren. Siehe Pkt. 7.1

"Leitung und Koordination technisierter Produktionsprozesse" zu charakterisieren. Demgegenüber war unter den Bedingungen weniger differenzierter Produktionsprozesse und entsprechend geringerer Arbeitsteilung die Tätigkeit der genannten Vorgesetzten wesentlich eine "Aufsicht über Personen und Arbeitsgruppen" [10].

Diese Bemerkungen führen allerdings schon über den vorherrschend technisch bestimmten Diskussionsansatz hinaus. Sie bedürfen für ihr Verständnis unbedingt der Erläuterung durch Aussagen, die im Zusammenhang der Diskussion von Arbeitsorganisation und Arbeitsteilung zu entwickeln sind.

3.1.2 Arbeitsteilung und Arbeitsorganisation

Die Bedeutung der Arbeitsorganisation ergibt sich daraus, daß mit ihrer Wahl "die menschlichen Restfunktionen auf einzelne Arbeitsplätze verteilt und so die abstrakte Gesamtarbeit an der technischen Anlage in konkret faßbare personenbezogene Funktionen transformiert werden. Dieser Schritt ... legt ... Dispositionsspielraum, Qualifikationsanforderungen, Belastungen und Kooperationsbeziehungen weitgehend fest" [11].

Die Untersuchungen von Mickler, aber auch die von Fricke und Mitarbeitern haben ergeben, daß arbeitsorganisatorische Verfassung und technische Verhältnisse relativ unabhängig voneinander variieren können [12]. D.h. andererseits, daß Arbeitshandeln sowohl technischen, als auch sozialen und individuellen Einflüssen ausgesetzt ist.

---

10) Fricke et al. (1974), Bd. I, S. V

11) Mickler (1975), S. 255

12) Wenn Mickler dennoch weitgehende Übereinstimmung der arbeitsorganisatorischen Regelungen bei technisch vergleichbaren Anlagen feststellt, dann schreibt er das Rentabilitätsüberlegungen unter kapitalistischen Produktionsbedingungen zu. (Mickler (1975), S. 324 ff). Immerhin entgeht er mit dieser These einem technischen Determinismus, dem Fricke et al. sehr nahekommen, wenn sie die Technik als den

Arbeitsorganisatorische Regelungen beziehen sich typischerweise auf die einzelnen Teilprozesse, so daß von außen her Arbeitsteilung als eine Institutionalisierung technischer Teilprozesse erscheint, in der Terminologie von Lutz als primäre und sekundäre Produktionsbereiche. Für unsere Untersuchung ist es nun wichtig zu erkunden, auf welche Weise institutionalisierte Arbeitsteilung das Verhalten der Betroffenen bestimmt und damit auch die Bedingungen für die Vermittlung und Anwendung neuen Fortbildungswissens setzt.

Mit der Verwendung des Begriffs "Institutionalisierung" wird unterstrichen, daß der Prozeß der arbeitsteiligen Differenzierung nicht vollständig technisch determiniert ist. Die Zusammenfassung einzelner Funktionskomplexe, wie Gewinnen von Kohle in einem Abbaubetrieb - primärer Produktionsprozeß - oder Abfördern der Kohle und Instandhaltung und Wartung der technischen Apparatur - sekundäre Prozesse-, beinhaltet durch die Zuordnung von Aufgaben zu Positionen in bezug auf jene Komplexe eine soziale Differenzierung im Sinne gegenseitiger sozialer Abgrenzung. Sie vermag zu einer Departmentalisierung führen, deren Korrelat auf der Haltungsebene im Betriebsalltag mit "Abteilungsdenken" belegt wird.

Diese Beobachtung weist darauf hin, daß institutionalisierte Arbeitsteilung zu Orientierungen und Handlungsweisen führt, die im Rahmen der ausdifferenzierten Organisationsbereiche Gleichförmigkeiten aufweisen. Zugleich ist festzuhalten, daß sie Interaktionsrichtung und -häufigkeit dergestalt beeinflußt, daß die institutionalisierte arbeitsteilige Grenzen überschreitenden Interaktionen im Vergleich zur Interaktionssituation innerhalb der abgegrenzten Bereiche relativ selten sind.

Zu 12) eigentlichen dynamischen Faktor apostrophieren. (Fricke et al (1974), S. V) Bereits Lutz hat auf die relativ unabhängige Variabilität von Technik und Organisation aufmerksam gemacht. Lutz (1969), S. 239

Diesen Erscheinungen liegen neben den genannten Bedingungen: Technostruktur, dadurch Eingrenzung von Arbeitsfunktionen, Zuordnung von Aufgaben zu Positionen, wesentlich sozialstrukturelle Merkmale zugrunde, die im hierarchischen Charakter und den dominanten Zielsetzungen des Industriebetriebes begründet sind [13].

So ist im allgemeinen zu beobachten, daß die Teilhabe am primären Produktionsprozeß mit höherem Sozialprestige verknüpft ist als die an sekundären Prozessen. Das mag eine Folge der Genese der Prozeßarten sein, ist aber zweifelsohne wesentlich darin begründet, daß den Ergebnissen der primären Prozesse insofern die besondere Aufmerksamkeit der Organisationsspitze gilt, als sie unmittelbar als Indikatoren für die Erfüllung der Produktions- und damit mittelbar der Organisationsziele herhalten können.
Zugleich fällt auf, daß Institutionalisierung von Arbeitsteilung eine Institutionalisierung von sozialem Einfluß bedeutet, die sich in einem Nebeneinander von Hierarchien äußert. Diese Differenzierung von Hierarchien erschwert dadurch Interaktionen über ihre Grenzen hinweg, als sie im wesentlichen auf der Einheitlichkeit von Amtsautorität begründet ist, die vertikale Kommunikation und Interaktion als tragende Elemente beinhaltet.

Gehen wir von hier aus noch einen Schritt weiter und versuchen wir eine kurze Beschreibung der strukturellen Merkmale der arbeitsteilig differenzierten Produktionsbereiche, bevor wir ihren Einfluß auf und ihre Beeinflussung durch individuelle Merkmale näher beleuchten !

---

13) Diese strukturelle Akzentuierung der Argumentation wird sogleich durch eine verhaltenstheoretische ergänzt.

Wegen technischer und sozialer Diskrepanzen - z.B. unterschiedliches technisches Niveau der Teilprozesse, wie Niveau des zugeschriebenen Sozialprestiges - sind innerhalb einer industriellen Organisation Ungleichgewichtigkeiten zwischen den Produktionssektoren die Regel. So macht sich der Druck zur Standardisierung von Arbeitsvollzügen im primären Bereich meist früher bemerkbar als in den sekundären Sektoren. Das bedeutet eine Restriktion der Variabilität des Mitteleinsatzes und damit eine Begünstigung routinemäßiger Tätigkeiten, zumindest an der Basis, wodurch wiederum in diesem Bereich Statusungleichheiten gefördert werden, die sich als Diskrepanz von Routinetätigkeiten und Spezialisierung äußern.

Denn Routinisierung von Arbeitsvollzügen schafft erst die Bedingungen für Spezialisierung, so daß neben die traditionellen Begründungen hierarchischer Differenzen solche treten, denen der Bezug zu Wissensaspekten immanent ist. Spezialisierung bedeutet also eine Verstärkung sozialer Barrieren zwischen der Ausführungsebene und den Vorgesetztenebenen, und zwar in den betroffenen Produktionssektoren. Dessenungeachtet dürfte die Statusstruktur im primären Produktionssektor weitgehend unilinear sein; denn aufgrund der spezifischen Zielorientierung des Gesamtbetriebes wird der Beitrag zur Erreichung des Betriebsergebnisses wesentliches Kriterium zur Differenzierung der Statusstufen sein. Hierarchie wird dadurch augenfälliger. Hinzu kommt eine leichtere quantitative Kontrolle der Arbeitsergebnisse.

Demgegenüber zeichnen sich die sekundären Sektoren durch weniger Routinisierung aus, da es ihre zentrale Funktion ist, auf die wechselnden Anforderungen der primären Prozesse zu reagieren, um sie funktionsfähig zu erhalten, sowie vorausschauend ihre Effektivität und Effizienz zu garantieren. Deshalb ist die Basis der Entscheidungen, wie des sozialen Einflusses heterogener. Das verstärkt die Möglichkeit, Wissen resp. den Nachweis notwendigen oder überlegenen Wissens zur Grundlage sozialen Einflusses

zu machen. Insofern sind dort durchgängig Elemente des Spezialistentums zu erwarten. Die Möglichkeit quantitativer Kontrolle ist im Verhältnis zu den primären Sektoren stark eingeschränkt. Stattdessen wird die Zielerreichung, die Erfüllung der Leistungserwartungen weitgehend indirekt, nämlich am Funktionieren der primären Prozesse erfaßt.

Diese Charakteristika der arbeitsteilig differenzierten Produktionssektoren bestimmen die Rahmenbedingungen, an denen sich das Handeln der in den jeweiligen Sektoren Verhafteten orientiert.
Sie sind nämlich insofern die für das Handeln bedeutsamen Gegebenheiten, als sie im bezug auf das Handlungsziel werthaft geordnet sind; d.h. sie sortieren gleichsam die relevanten Orientierungsalternativen aus [14]. Damit tragen sie zur Spezifizierung der jeweiligen Rollenerwartungen und Sanktionspotentiale bei. Indem diese im Hinblick auf die etablierten Ziele des Handelns ausgerichtet werden, strukturieren sie zudem dessen Intentionen, also die Handlungsinteressen.

In dieser Hinsicht können wir die beschriebenen Merkmale der Produktionssektoren als die "structural imperatives of the job" [15] bezeichnen, deren Funktion es ist, den Ort des einzelnen in der Organisation zu identifizieren, die Möglichkeiten seiner Selbstbestimmung zu umreißen [16].
In ihren Divergenzen sind zugleich Differenzen der Definitionen der betrieblichen Realität, der Haltungs- und Verhaltensmuster angelegt. [17]

---

14) In der Terminologie von Schütz lassen sich demgemäß die einzelnen Sektoren als Relevanzbereiche identifizieren. In diesem Sinne sind sie werthafte Orientierungsmarken des Handelns. Vergl. zu diesen und den folgenden Äußerungen Dreitzel (1968), S. 124 ff

15) Kohn und Schooler (1973), S. 102

16) Ebenda

17) Selbstverständlich darf hier nicht von einem strukturellen Determinismus ausgegangen werden;

Mit diesem Hinweis können wir auf die Ausgangsfrage zurückverweisen und postulieren, daß die Integrationsfähigkeit neuen Fortbildungswissens in die vorherrschenden Perspektiven der Realität und seine Stimmigkeit mit den etablierten Haltungs- und Verhaltensmuster wesentlich über seine Vermittlung und Anwendung entscheiden.

Unter der Voraussetzung, daß die Vermittlung und Anwendung neuen Fortbildungswissens unmittelbar mit der Leitung der Produktionsprozesse verzahnt ist und diese Aufgaben vornehmlich auf die arbeitsteilig geschiedenen Teilprozesse bezogen sind, steht zu erwarten, daß allenfalls die Verbreitung und Anwendung des jeweils spezialisierten Fortbildungswissens begünstigt ist.
Andererseits aber scheint uns, daß gerade der Prozeß der Spezialisierung -anscheindend mit fortschreitender technischer Entwicklung verkoppelt - neue Chancen für die Verbreitung neuen Wissens eröffnet. Wenn wir nämlich Spezialisierung als positive Beziehung von beruflicher Differenzierung mit einem hohen Level von Ausbildung und Fähigkeiten identifizieren [18], dann deutet dieser Prozeß auf zunehmende Komplexität der beruflichen Bedingungen hin; d.h. sowohl die Menge der möglichen Rollenerwartungen differenziert sich weiter als auch die unterliegenden technischen Bedingungen werden komplexer.

Zu 17) denn es zeigt sich immer wieder, daß die genannten Aspekte unabhängig voneinander variieren können.

18) Vergl. Blau (1974), S. 628 f

Einen weiteren dynamischen Faktor der Anwendung neuen Fortbildungswissens sehen wir in den Koordinationszwängen, die aus der Notwendigkeit resultieren, die Effektivität und Effizienz des Gesamtprozesses aufrecht zu erhalten. Ihnen kann nur kooperativ begegnet werden; d.h. neue Interaktionswege müssen beschritten werden. Und dieser Umstand übt einen Effekt auf die Komplexität der Handlungsbedingungen aus und damit auf die Chancen zur Verbreitung und Anwendung neuen Fortbildungswissens.
Diese Zusammenhänge werden im folgenden Abschnitt weiter untersucht.

3.1.3 Zusammenhänge von Hierarchisierung, Koordinierung und Spezialisierung

Obwohl immer wieder der Versuch zu beobachten ist, die Probleme zwischen primärem und sekundärem Sektor durch eine allumfassende Hierarchisierung zu neutralisieren, indem Koordination möglichst weit nach "oben" geschoben wird, bestehen starke Zwänge, die Einheitlichkeit der Hierarchie zu durchbrechen. Deutlich wird das an den Aussagen einer Studie der Friedrich-Ebert-Stiftung, die feststellt, daß mit fortschreitender Technisierung und Arbeitsteilung die Lösung der Koordinationsprobleme wiederum nach "unten" verschoben [19], der "Realität der Interdependenz" (Thompson) also zunehmend Rechnung getragen wird.

Das beinhaltet eine Zunahme und eine Aufwertung horizontaler sozialer Beziehungen im Gegensatz zur Bevorzugung vertikaler durch die Hierarchie. Die horizontalen Beziehungen übernehmen auf diesem Hintergrund die Funktion "to facilitate the solution of problems arising from division of labor, and their nature and charakteristics are determined by the participants having different organizational subgoals but interdependent activities that need to intermesh" [20].

---

19) Fricke et al., Bd. II, S. 132 ff

20) Landsberger (1961/62), S. 300

Der wesentliche Anstoß scheint von der Interdependenz der Aktivitäten zu kommen, wobei diese wiederum von der Natur der zu steuernden technischen Prozesse abhängt. Nach der Lage der bisherigen empirischen Erkenntnisse werden nämlich horizontale Interaktionen umso bestimmter gefordert, je mehr sich die technischen Bedingungen der kontinuierlichen Prozeßproduktion nähern [21].

Das mag dazu führen, daß sich organisatorische normative Regelungen herausbilden, die horizontale Beziehungen auf Kosten der Forderungen der Hierarchie beinhalten. Landsberger bemerkt dazu: [22] "Indeed, very frequently, there is no reference upward, since the need to bring in a superior as arbitar ist obviated by existing rules, by mutual agreement after bargaining where the rules permit it and their vagueness necessitates it".

Dem liegt die Beobachtung zugrunde, daß nahezu die Hälfte aller Interaktionen in den von ihm untersuchten Betrieben horizontal verlaufen [23]. Er zieht daraus den Schluß, daß horizontale Interaktionen nicht der Logik instrumentieller Organisationen widersprechen, sondern durch sie unmittelbar gestütztsind [24]. Trotz dieser allgemein auffindbaren

---

21) So sind m.E. die Aussagen Simpsons (1959/60) zu interpretieren. Er stellt eine Häufung horizontaler Beziehungen auf dem Niveau mittlerer Mechanisierung fest. Darunter versteht er die Mechanisierungsstufe unterhalb der Automation, also den Zustand, in dem die menschlichen Arbeitsfunktionen die Voraussetzungen und die koordinativen Bedingungen des Produktionsprozesses setzen. Vergl. auch Abschnitt 3.1.1 und Fricke et al., Bd. II, S. 132 ff

22) Landsberger (1961/62), S. 303

23) Landsberger (1961/62), S. 314 ff

24) Landsberger (1961/62), S. 302 f Der in diesen Aussagen enthaltende Verweis auf die Gefährdung der formal-bürokratischen Hierarchie resp. Herrschaft fußt nicht auf einer Analyse von Legitimationsproblemen (vergl. dazu Hartmanns Analyse der funktionalen Autorität, deren wesentliches Kriterium die stets prekäre Legitimität ist, (1964, S. 55);

Bedeutsamkeit horizontaler Beziehungen beobachtet er, daß ihr Anteil am Gesamt der Interaktionen zwischen den Abteilungen z.T. erheblich differiert. Auffällig ist die relativ niedrige Rate horizontaler Interaktionen bei den Leitern der direkten Produktionsprozesse. Er führt das auf ihre gewichtigen Verantwortlichkeiten in der Aufsicht zurück [25]. Wenn dem die Affinität der unmittelbaren Produktionsziele mit dem Organisationsziel unterliegt, dann stimmt seine Interpretation mit unserer Argumentationslinie bezüglich der Unterscheidung primärer und sekundärer Produktionssektoren und deren Implikationen überein.

Diese Divergenzen ändern aber nichts an der Tatsache, daß insgesamt ein beträchtlicher Zwang zu horizontalen Interaktionen besteht. Damit aber entstehen zugleich neue Qualifikationsanforderungen, die Kooperationsfähigkeiten und damit die Fähigkeit einschließen, die Kernproblematik hochtechnisierter Prozesse zu erkennen. Daraus aber leiten sich Impulse für den Spezialisierungsprozeß ab, die eine Diversifikation und Verbreitung der Spezialisierung über die Produktionssektoren fördern. Darin eingeschlossen ist die zumindest partielle Angleichung der wegen der Wirkung institutionalisierter Arbeitsteilung und Hierarchisierung tendenziell divergierenden Perspektiven der Realität.

Insofern können die Beobachtungen Landsbergers nicht als Indiz für die Existenz eines in der Organisationssoziologie breit diskutierten Konfliktphänomens verwertet werden, nämlich der Konfliktträchtigkeit der Beziehungen zwischen Spezialisten- und hierarchischen Rollen. So prognostiziert beispielsweise

---

Zu 24) zum Problem der von Hartmann vorgeschlagenen Komplementärlegitimation vergl. Ziegler (1970) S. 151 ff). Stattdessen ist auf die Dynamik der Strukturen und Prozesse selbst verwiesen.

25) Landsberger (1961/62), S. 314

Thompson eine generelle Intensivierung von Konflikten als Folge der wachsenden Widersprüche zwischen Spezialisten- und hierarchischen Rollen [26]. Zwar geht er u.E. vom richtigen Erklärungsansatz aus, indem er diese Widersprüche in der Unvereinbarkeit der Definitionen organisatorischer Realität sieht, bleibt dann aber an einem Bild organisatorischer Wirklichkeit haften, das u.E. gegenüber der Realität hochtechnisierter Produktionsbetriebe veraltet ist, nämlich am Linie-Stab-Modell. Er geht also von der strikten positionalen Trennung der Spezialisten- und hierarchischen Rollen aus. Demgegenüber verlangt die Leitung hochtechnisierter Produktionsprozesse eine zumindest partielle Integration des Spezialisten in die Hierarchie.

Von diesem Gedanken scheint auch Landsberger auszugehen. Zwar erkennt auch er das Realitätsproblem [27], vermeidet jedoch die Schlüsse Thompsons. Vielmehr erweist er auf typische organisatorische Dilemmas, die nicht unbedingt spezifischen Positionen zuzuordnen sind, wie die Widersprüchlichkeit zwischen flexibilitäts- und stabilitätsorientiertem Verhalten, zwischen kurz- und langfristiger Perspektive [28], enger Zielorientierung und Orientierung an übergreifenden Zielen [29]. Unter diesen Voraussetzungen sind eher Intra-Rollenkonflikte zu erwarten, die wesentlich vom individuellen Rollenverständnis bestimmt sind, und zwar insoweit, als die hierarchischen und die Elemente der Spezialisierung situativ unterschiedlich bewertet bzw. aktiviert werden können. Demgemäß können natürlich auch Konflikte zwischen den Inhabern verschiedener hierarchischer Positionen entstehen, jenachdem, an welchem Element sich das Rollenhandeln vornehmlich orientiert. Vor dieser Möglichkeit des vermittelten Konflikts zwischen Spezialistenrollen und hierarchischen Rollen ist der Satz von Thompson zu akzeptieren, daß der Konflikt weitgehend "eine Funktion differierender Wahrnehmungen der Realität" ist.

---

26) Thompson (1968), S. 225

27) Landsberger (1961/62), S. 300

28) Zur Konfliktträchtigkeit der Orientierung an kurz- resp. langfristigen Zielen vergl. Fricke et al. (1974), Bd. II, S. 75 ff.

Insgesamt ist festzuhalten, daß die Erfordernisse horizontaler Interaktionen im Sinne einer Komplexitätssteigerung der Handlungsbedingungen der mit der Leitung der Produktionsprozesse Befaßten wirken, wenngleich die abgrenzenden Effekte der Institutionalisierung von Arbeitsteilung und Hierarchie bestehen bleiben. Gleichwohl eröffnen sie günstige Möglichkeiten, neues Fortbildungswissen einzusetzen und damit eigenen Interpretationen der betrieblichen Realität gemäß verändernd auf die strukturellen Bedingungen und die typischen Verhaltensmuster einzuwirken.

3.1.4 Zu einem mikrosoziologischen Konzept sozialen Einflusses

Wiederholt sind wir auf eine Verknüpfung struktureller Bedingungen und situativer resp. handlungsbezogener Merkmale zugesteuert. Die Analyse sozialen Einflusses fand dabei nur Eingang über eine Diskussion hierarchisch geformten Einflusses. Im Hinblick auf die Anwendungsproblematik neuen Fortbildungswissens jedoch ist es angebracht, die mikrosoziologische Perspektive einzubringen und dementsprechend etwas über die Version resp. Versionen des Begriffs von sozialem Einfluß zu sagen, auf die wir uns beziehen wollen [30].

Der empirische Hintergrund, nämlich das hierarchische soziale Gebilde "Industriebetrieb", scheint einen unmittelbaren Bezug auf den Begriff der Herrschaft anzuraten. Ohne Zweifel ist stets zu berücksichtigen, daß deren spezifische Ausprägungen einen relativ invarianten Rahmen für das Verhalten des einzelnen setzen. In den vorangegangenen Ausführungen ist das angeklungen. Sie lassen es aber auch als wahrscheinlich erscheinen, daß Prozeßzwänge und die Komplexität der Handlungsbedingungen Raum für andere, möglicherweise neben- oder transhierarchische Einflußpotentiale lassen. Da sie sehr stark prozeßbezogen sind,

---

29) Landsberger (1961/62), S. 324 ff

30) Wir werden deshalb nicht die gesamte Problematik, die mit einer konzeptionellen Klärung sozialen Einflusses verbunden ist, aufrollen, sondern gemäß unserem Forschungsinteresse selektiv verfahren.

setzen die Prozeßbedingungen den Rahmen für ihre Wirksamkeit. Anders herum: Der Zugang zu Mitteln, von denen die Effektivität und die Effizienz der Produktionsprozesse abhängt, verschafft Einflußpotentiale. Deshalb greifen wir die Idee von Tannenbaum auf, der Kontrolle als eine Variante sozialen Einflusses definiert als "the capacity to manipulate available means for the satisfaction of needs" [31]. Die Fähigkeit, relevante Mittel zu manipulieren, d.h. handhaben zu können, ist sicherlich einmal von organisationsspezifischen Bedingungen und zum anderen von persönlichen Voraussetzungen abhängig. Im Fall stark routinisierter Arbeitsprozesse ist sie wohl eher positionsabhängig, obwohl in Ausnahmesituationen besondere Qualifikationen einsetzbar sein müssen. Da wir aber in unserem Untersuchungsfeld von einer Vielfalt möglicher komplexer Entscheidungssituationen ausgehen können, dürfte die Mobilisierbarkeit bloßer positionsbezogener, also hierarchisch begründeter Manipulationspotenz nicht ausreichen. Insofern ist es wahrscheinlich, daß persönliche Qualifikationen, wie z.B. ein ausreichendes Maß systematischen Wissens, abrufbar sein müssen, die dazu verhelfen, die Organisationsbedürfnisse effektiv und effizient zu erfüllen. Das eröffnet Einflußwege, die abseits oder quer zur formal-bürokratischen Herrschaft verlaufen.

---

31) Tannenbaum (1957), S. 127. Bedürfnisse lassen sich zu unserem Zwecke ohne weiteres in Ziele der Organisation resp. ihrer Elemente übersetzen. Darum eignet sich dieser Zugang zum Begriff des sozialen Einflusses für unser Anliegen. Denn im allgemeinen ist es sinnvoll, den Industriebetrieb als zielgerichtete Organisation anzusehen. Allerdings ist im Auge zu behalten, daß das Verhalten des Menschen in Organisationen nach zwei Seiten hin zielbewußt ist, nämlich einerseits auf persönliche Ziele hin und andererseits auf das resp. die Organisationsziele. Vergl. den entsprechenden Hinweis von Thompson (1968), S. 220.

Neben den persönlichen und strukturellen Bedingungen ist für unseren Zweck noch die "Zwischenebene" des situativen Rahmens bedeutsam. Den Begriff des sozialen Einflusses auf diese Weise abzugrenzen, halten wir deshalb für fruchtbar, weil Prozesse der Anwendung und Diffussion neuen formalen Wissens im Umkreis täglichen Arbeitshandelns angesiedelt und deshalb von Situationsmerkmalen geprägt sein dürften. Wir greifen zur Erläuterung auf Forschungsergebnisse Fiedlers zurück. Er demonstriert, daß der Einflußweg eines Vorgesetzten u.a. wesentlich von der Aufgabenstruktur bestimmt ist, also von einer Größe, die Prozeßmerkmalen zuzuordnen ist [32]. So entscheiden der Grad der Integration der Prozesse und deren Komplexität wesentlich darüber, wieweit die einzelnen Entscheidungen als richtig nachgewiesen werden können, wieweit das Prozeßergebnis eindeutig bestimmt werden kann, welche Vielfalt von Methoden der Zielerreichung aktivierbar ist und wieviel mögliche und korrekte Lösungen für Entscheidungsprobleme nebeneinander stehen können [33].

Diese Bedingungen des Vorgesetztenverhaltens grenzen sein Einflußpotential ein. Cum grano salis hebt das hier vertretene Konzept sozialen Einflusses sehr stark auf die unmittelbaren Handlungsbedingungen, die "opportuinities", ab. Das muß natürlich auch in den Erhebungsinstrumentarien sichtbar werden.

Andererseits ist natürlich zu bedenken, daß sozialer Einfluß erst in Interaktionen aktivierbar ist. Das ist für uns insofern von Bedeutung, als die erfolgreiche Vermittlung und Anwendung neuen Fortbildungswissens entscheidend davon abhängt, ob dem Übermittler entsprechende Autorität vom Interaktionspartner zuerkannt wird. Das wiederum hängt von der Basis der Autorität und dem korrespondierenden Legitimitätsglauben ab, wieweit

---

32) Fiedler (1969), S. 233 f

33) Nach diesen vier Dimensionen definiert Fiedler die Aufgabenstruktur. Ebenda

z.B. fachlicher Überlegenheit neben positionaler Zuordnung eine eigenständige Qualität als Autoritätsbasis zugestanden und damit an die Rechtmäßigkeit sozialen Einflusses auf Grund fachlicher Kompetenz geglaubt wird.

Diese Gesichtspunkte ändern aber nichts an der Tatsache, daß in der zielgerichteten Organisation "Industriebetrieb" die Fähigkeit und Gelegenheit, die zielrelevanten Bedingungen des Handelns zu manipulieren, einen grundlegenden Rahmen sozialen Einflusses darstellen.

3.2 Aspekte der interaktiven Situation des Vorgesetzten im Industriebetrieb

Schon im voranstehenden Hauptabschnitt sind Aspekte der Ebene sozialer Interaktionen immer wieder in die Diskussion eingeflossen. Unser Forschungsinteresse verleiht ihr besondere Bedeutsamkeit, da wir die Übermittlung und Anwendung neuen Wissens als einen interaktiven Prozeß verstehen. Dieser Umstand macht es u.E. notwendig, die strukturellen Bedingungen der interaktiven Situation der um die Übermittlung und Anwendung neuen Fortbildungswissens bemühten Vorgesetzten näher zu identifizieren und sie mit Bedingungen der Handlungsebene zu konfrontieren. Damit möchten wir nichts anderes als eine Systematisierung bereits angedeuteter Zusammenhänge leisten.

3.2.1 Organisatorische Bedingungen als Opportunitätsstrukturen

Unsere bisherige Diskussion hat uns zu dem Schluß geführt, daß die technische Entwicklung und die fortschreitende Differenzierung institutionalisierter Arbeitsteilung eine zunehmende Komplexität der sozialstrukturellen Bedingungen impliziert. Diese Veränderungstendenzen lassen sich beschreiben als eine Zunahme technischer Interdependenz von Teilprozessen und als eine Stärkung der Interdependenz der sozialstrukturellen Elemente.
Allein dieser Umstand bedeutet, daß sich die Interaktionschancen eines jeden Rolleninhabers vervielfachen, besonders derer aber, die die Produktionsprozesse zu leiten haben. Allerdings impliziert ein umfangreicheres Angebot noch nicht deren Nutzung. Deshalb müssen soziale Voraussetzungen gegeben sein, die darauf hindrängen. Sie liegen in dem durch die dominanten Organisationsziele induzierten Zwang, die Interdependenz der Teilprozesse kooperativ zu bewältigen.

Gerade an den Nahtstellen der betrieblichen Teilstrukturen dürften sich deshalb Netzwerke von Interaktionen herausbilden, die relativ eigenständige Strukturen darstellen. Die Chancen

ihrer Realisierung hängen entscheidend von dem Grad der strukturellen Heterogenität ihrer Umgebung ab. Diese Strukturbedingungen, als Kontexte des Netzwerkes direkter Interaktionen, wollen wir als Opportunitätsstrukturen behandeln [1].

Mit dieser Argumentationsweise geraten wir in Probleme der Kontext- resp. Mehrebenenanalyse [2]. Nach ihren Aussagen sind sowohl der organisatorische Strukturrahmen als auch die Netzwerke der Interaktionen selbst spezifische Arten von Kontexten resp. Ebenen. Ihnen fallen unterschiedliche Funktionen zu [3].

Aufgrund des empirisch geleiteten Zugangs zur Analyse von Ebenen innerhalb der Sozialstruktur des Industriebetriebes erweist sich die häufig vertretene These, den umfassenden Strukturen komme eine eigenständige Wirkung zu, als überflüssig. Statt dessen scheint uns die Konzeption sinnvoller, die sie als Orientierungsobjekte [4] und als Rahmenbedingungen

---

1) Diese Funktion von Kontexten ist ausführlich in der Devianzforschung beschrieben worden. Vergl. Cloward und Ohlin (1960). Sie schreiben in bezug auf ihre Problemstellung: "There are marked differences from one part of the social structure to another in the types of illegitimate adaption that are available to persons in search of solutions to problems of adjustment arising from the restricted availability of legitimate means". (S. 152)

2) Einen breiten und informativen Überblick zur Mehrebenenanalyse gibt Hummell (1972)

3) Diese Annahme fungiert als interpretativer Rahmen. Über den methodologischen Standort solcher Überlegungen unterrichtet ausführlich und zusammenfassend Hummell (1972), S. 133 ff. Konkrete Hinweise dazu haben wir in der Diskussion der unterschiedlichen Funktionen der primären und sekundären Produktionssektoren, sowie bei der Behandlung des Problems ihrer koordinativen Verknüpfung gegeben. Siehe Pkt. 3.1

4) Den Begriff "Orientierung" verwenden wir im Sinne von Newcomb "as that existing organisation of the psychological processes of an organism which affects its subsequent behavior with regard to a discriminiable object or class of objects". Ein solches Verhalten resultiert aus Attitüden (präsituationale Determinanten) und situationsspezifischen Determinanten. Diese

- opportunities - des Rollenhandelns darstellen. Als solche sind sie nur in situationsspezifischen, normorientierten oder "spontanen" interpersonalen Beziehungen aktivierbar [5].

Diese Ebene der unmittelbaren Interaktionen läßt sich in ähnlicher Weise wie die umfassenden Strukturbedingungen als Kontext des Rollenhandelns begreifen. Während aber letztere sich dem analytischen Zugriff relativ leicht zu erschließen scheinen, indem die sie charakterisierenden Globalmerkmale erhoben werden - Beispiele sind: Grad der Arbeitsteilung, Tiefe der Hierarchie - ergeben sich für die Ebene der unmittelbaren Interaktionen anscheinend besondere Schwierigkeiten, sie aufzuschlüsseln. Sie erscheint facettenreicher, un-

---

Zu 4) Definition objektbezogenen resp. zielgerichteten Verhaltens schließt nicht aus, daß beobachtetes Verhalten nicht aus Attitüden vorhersagbar ist und diese dennoch wirksam sind, weil sie von situationalen Merkmalen überlagert werden. Andererseits bleibt es möglich, daß neue Situationserlebnisse bestehende Einstellungen revidieren können. Vergl. Newcomb (1959), S. 389 Anm. 2

5) Mit dieser Argumentationsweise rücken wir zunächst von der Linie ab, die Durkheim durch sein berühmtes Beispiel zur Erklärung des anomischen Selbstmordes aus Kontexteigenschaften (Scheidungsrate eines Kollektivs) vorgezeichnet (vergl. Durkheim (1973), S. 273ff) und Blau in seiner bekannten Arbeit über "structural effects" aufgegriffen und systematisch erweitert hat (Blau 1961). Dabei untersucht er, ob eine Variable einmal als individuelles Merkmal X und zum anderen als kollektives Merkmal P, wobei dieses eine analytisch-mathematische Funktion der Verteilung von X in den beobachteten Kollektiven ist, einen unterschiedlichen Effekt auf eine dritte Variable Y, wiederum ein individuelles Merkmal, ausübt. Als erklärende Variablen verwendet er "common values and norms" und "networks of social relations" (S. 178). Strukturelle Effekte zeigen sich nach Blau wie folgt: "The essential principle is that the relationship between the distribution of a given characteristic in various collectivities and an effect criterion is ascertained, while this characteristic is held constant for individuals. This procedure differentiates the effects of social structures upon patterns of action from the influences exerted by the characteristics of the acting individuals or

bestimmter. Der wesentliche Grund dafür dürfte sein, daß hier Rollenzumutungen und -selbstdeutungen -Handlungsintentionen-, sowie typische Handlungsmuster mit den strukturellen Rahmenbedingungen konfrontiert werden und dabei häufig in Handlungssituationen zum Tragen kommen, die gleichsam spontan von den Zwängen der Arbeitsprozesse erzeugt werden.

Um diesen Gegebenheiten gerecht zu werden, hat Scheuch in ähnlichem Zusammenhang vorgeschlagen, solche Kontexte unter dem Blickpunkt zu klassifizieren, wieviele Optionen sie den Intentionen des einzelnen bieten [6]. Um die Bestimmtheit der Ebene der interpersonalen Beziehungen durch individuelles Handeln auszudrücken, nennt er sie subjektive Umwelt im Unterschied zum weiteren Kontext, den er Umgebung nennt [7]. Die Umgebung

---

Zu 5) their interpersonal relationships". (S. 191) Die von Blau angedeutete Typologie struktureller Effekte wird von Davis et al. (1961) komplettiert. Sie sprechen statt von strukturellen von Kompositionseffekten, meinen aber dasselbe. Die methodische und theoretische Problematik dieser Strategien ist noch längst nicht ausdiskutiert. Vor allem ein wichtiger Fall ist von Blau nicht systematisch greifbar, nämlich die differentielle Selektivität von Kontexten, dh. die Möglichkeit, daß sich einzelne Akteure selektiv zwischen Kontexten bewegen. (Vergl. dazu Tannenbaum und Bachmann (1963/64), S. 593)

6) Scheuch (1969), S. 144 ff. Dieses Konzept berücksichtigt aber nicht allein den intentionalen Aspekt, sondern auch den Umstand, daß die Wahrnehmung der Realität von individuellen Komponenten bestimmt ist (Thompson 1968, s. 244). Ebenso sind darin Hinweise auf die Selektivität von Kontexten enthalten.

7) Scheuch meint nicht, daß die weitere Umgebung die primären Umwelten im Sinne kausaler Beziehungen determiniert. "Vielmehr ist es eine Eigenschaft bestimmter Kontexte, durch Variabilität ihrer Teilkontexte und damit durch Optionsmöglichkeiten charakterisiert zu sein". (Hummell 1972, S. 137) Eine entsprechende Korrektur der Blauschen Konzeption struktureller Effekte haben bereits Campbell und Alexander (1965) angebracht, indem sie die Korrelation zwischen einem Kontextmerkmal (Status der Schule) und einem Individualmerkmal (Aspirationsniveau der Schüler) durch die Wirkung eines weiteren Individualmerkmales (Status der Freunde) als intervenierende Variable erklären.

wiederum ist danach zu klassifizieren, in welchem Maße sie voneinander unterscheidbare Umwelten ermöglicht [8]. Je offner in diesem Sinne der "objektive" Kontext, umso mehr Handlungschancen eröffnen sich auf interaktiver Ebene, umso mehr aber auch steigen die Möglichkeiten von Kollisionen, von Konflikt.

Um diesen Diskussionsstand nun auf unser Problem des Erwerbs, der Verbreitung und Anwendung neuen Fortbildungswissens zu übertragen, scheint es sinnvoll zu sein, mit rollentheoretischen Argumenten weiterzuarbeiten.

3.2.2 Charakteristika der Rollenstruktur und Chancen für innovatives Handeln

Dieser Schwenk zur Rollentheorie ist durch Autoren angeregt, die die Chancen autonomen Handelns angesichts einer sich immer stärker differenzierenden Sozialstruktur, die für den Einzelnen eine wachsende Zahl widersprüchlicher Zumutungen impliziert, auszuloten versuchen.
Ausgangspunkt ist dabei die Untersuchung der Konfliktträchtigkeit der genannten Prozesse. Die beiden prominentesten klassischen Erörterungen stammen von Merton [9] und Goode [10]. Beide gehen davon aus, daß der Einzelne die Erwartungen, die die Partner aller seiner Rollen an ihn stellen, i.d.R. nicht

---

Zu 7) Sie leiten daraus ein Zweistufenmodell ab, deren eine Stufe - von den Autoren als sozialpsychologische Erklärungsebene apostrophiert - Aussagen über Interaktionsprozesse zwischen Individuen enthält, deren zweite - die Strukturebene - Aussagen involviert, die angeben, welche Chancen für spezifische Ausprägungen der Interaktionen auf der ersten Stufe gegeben sind. Diese Konzeption fügt sich in die hier vorgeschlagene Interpretation der umfassenden Ebene als Opportunitätsstrukturen. (Zur Kritik des Campbell-Alexander-Paradigmas vergl. Hummell (1972), S. 125 ff)

8) Der Logik der bisherigen Argumentation entspricht die Schlußfolgerung von Scheuch, daß die Umgebung als unabhängige Variable umso bedeutsamer ist, je mehr subjektive Umwelten sie ermöglicht. Denn bei einer Entsprechung von 1 : 1 wäre sie nicht mehr sinnvoll als eigenständige Variable einzusetzen.

in gleicher Weise und zu gleicher Zeit erfüllen kann. Der Grund liegt in der Vielfalt und Widersprüchlichkeit dieser Erwartungen. Während Merton vor allem die strukturellen Bedingungen dieser Widersprüchlichkeit und ihre Folgen für das Rollenhandeln inspiziert [11], hat Goode vor allem das Problem der individuellen Überlastung als Folge des gleichzeitigen Vorhandenseins aller Zumutungen im Auge: den Rollen-Streß [12]. Demnach sind hoch differenzierte Sozialstrukturen einem erheblichen Konfliktpotential ausgesetzt, und Merton wie auch Goode stellen sich angesichts der empirischen Tatsache, daß diese Strukturen i.d.R. relativ stabil sind, die Frage nach den Mechanismen, die das bewirken [13].

Allerdings möchten wir Mertons und Goodes Ausführungen hier nicht im Detail referieren, da ihre materiale Diskussion über unsere inhaltlichen Interessen hinausgeht. Vielmehr sind wir am Grundmuster ihrer Argumentation interessiert.

---

9) Merton (1957), darin: Continuieties in the Theory of Reference Groups and Social Structure, S. 281 ff

10) Goode (1968), Original 1960

11) "It would seem that the basic source of disturbance in the role-set is the structural circumstance that any one occupying a particular status has role-partners who are different located in the social structure. As a result, these others have, in some measure, values and moral expectations differing from those held by the occupant of the status in question". Merton (1957), S. 370

12) "Er (der Rolleninhaber) kann die Leute, die insgesamt zu seinem gesamten Rollen-Netz gehören, nicht in allen ihren Forderungen zufriedenstellen. Rollen-Streß, d.h. das Gefühl, einer gegebenen Rolle nur unter Schwierigkeiten nachkommen zu können, bildet daher den Normalzustand. Im allgemeinen überfordern die Rollen-Pflichten einer gegebenen Person ihre Leistungsfähigkeit". Goode (1968), S. 272. Hervorhebungen im Original.

13) Merton (1957), S. 371 ff, Goode (1968), S. 272 ff. Goffmans Analyse von "role distance" bezieht sich nicht auf das Problem widersprüchlicher Erwartungen, sondern auf das Maß des persönlichen Gefangenseins von einer

Sicherlich bleibt festzuhalten, daß mit ihren Analysen auf Wesentliches der sozialen Wirklichkeit verwiesen wird, das auch auf unser Forschungsproblem anwendbar ist [13a]. Dennoch ist ihre Prämisse, daß eine Multiplikation von Rollen gleichbedeutend ist mit Konfliktträchtigkeit, kritisch zu durchleuchten [14].

Mertons und Goodes Gedankenabfolge laufen auf den Schluß hinaus, daß die Vielfalt von Erwartungen wegen der Unmöglichkeit, sie gleichzeitig und/oder gleichwertig zu erfüllen, den Entscheidungsspielraum des einzelnen tendenziell einengt, indem eine Einschränkung des Bereichs der Alternativen sozial gleichsam erzwungen wird. Dagegen ist vorgebracht worden, "that the multiplicity of expectations faced by the modern individual, incompatible or contradictory as they may be, or rather, precisely because they are, makes role articulation possible in a more selfconscious manner than if there were no such multiplicity" [15].

Es wird also vermutet, daß strukturelle Differenzierung die Chancen individueller Rollenselbstdeutung und damit autonomen Rollenhandelns verbessert.

Diese These Cosers ist durchaus kompatibel mit Goffmans Rollenanalyse, wenn er Rollendistanz als eine Möglichkeit des einzelnen ansieht, individuelle Deutungsmuster zur Lösung situativer Interaktionsprobleme einzusetzen. Goffman hält die individuelle Färbung des Handelns sogar als gesellschaftlich gefordert; denn es werde vom einzelnen erwartet, daß er nicht als bloßer Rollenspieler figuriere; denn "the individual limits the degree to which he embraces a situated role, or is required to embrace it, because of society's unterstanding of him as a multiple-role-performer rather thand a person with a particular role" [16].

Zu 13) Rolle in einer Situation, in der das Spielen der fraglichen Rolle gefordert ist. Goffman (1961), S. 105 ff.

13a) Der Aspekt des Konflikts ist nämlich stets bei der Analyse zu bedenken.

14) Diesen Weg, wenn auch in einer etwas anderen Terminologie als hier verwendet, beschreitet Sieber (1974): "... apperently out of deference

Während aber bei Goffman der Rollendistanz auf der Grundlage individueller Deutungsmuster eher eine defensive Funktion zum Schutz vor der totalen Einvernahme durch eine Rolle zufällt, scheint es ebenso denkbar, ja empirisch wahrscheinlich, daß individuelle Rollenselbstdeutung "offensiv" wirkt, indem sie zu neuen Handlungsmustern führt.

Zur Explikation dieser These greifen wir ein typisches modernes Beispiel dafür auf, wie das Verhaftetsein in einem bestimmten Rollensatz scheinbar Rollenselbstdeutung und -handeln des Rolleninhabers durchgehend prägt.

Gemeint ist hier Mertons Beispiel der Prägung des einzelnen durch bürokratische Strukturen [17]. Formalismus und Ritualismus sind die dominanten Verhaltensmuster des Bürokraten. Sie folgen aus der unbedingten Konformität gegenüber der durchgehenden Regelhaftigkeit bürokratischer Organisationen. Diese übermäßig strenge Einhaltung des Reglements bringt "Ängstlichkeit, Konservatismus und Technizismus mit sich" [18].
Dieser, auch dem Alltagsverständnis plausiblen These widerspricht neuerdings Kohn. Er kommt nämlich aufgrund seiner empirischen Untersuchungen zu dem Ergebnis, "that bureaucratization is consistently, albeit not strongly, associated with greater intellectual flexibility, higher valuation of self-direction, greater openness to new experience, and more personally responsible moral standards" [19]. Er ist der Auffassung, daß einige der Faktoren, die nach Merton entscheidend

---

Zu 14) to the assumption that multiplicity of role partners yield few benefits that might compensate for the burden of manifold or discrepant obligations, researchers and theorists alike have failed to weigh the possible reward of role accumulation. Understandable, then, they have neglected the possibility that the rewards might exceed the burdens". S. 568 f

15) Coser (1974)

16) Goffman (1961), S. 142

17) Merton (1968), Erstmals 1940 veröffentlicht.

18) Merton (1968), S. 270

19) Kohn (1971), S. 472

zu den von ihm beschriebenen personalen Folgen beitragen, nämlich "ein Höchstmaß an beruflicher Sicherheit" und die "organisationellen Mittel, wie Beförderung nach dem Seniori-tätsprinzip, Pensionen, regelmäßig steigende Gehälter etc." [20], gerade günstige Bedingungen für eine flexible Ausgestaltung der Rolle darstellen, weil sie von der Notwendigkeit entlasten für Änderungen persönliche Risikohaftung zu übernehmen [21].

An zentraler Stelle seiner Argumentationskette steht die Variable "complexity of the job" [22]. Sie vermittelt den Zusammenhang zwischen Bürokratisierung und den Ausprägungen der oben genannten individuellen Merkmale. Kohn findet nämlich heraus, "that the employees of bureaucracies tend to work at substantively more complex jobs than do other men of comparable educational level" [23].

Quintessenz seiner Befunde ist die Folgerung: [24]
"In terms of psychological effects, the central fact of occupational life today is not ownership of the means of production; nor is it status, income, or interpersonal relationship. Instead, it is the opportunity to use initiative, thought, and independent judgement in one's work - to direct one's own occupational activities" [25].

Sicherlich ist es nicht sinnvoll, sich bei dieser kühnen Schlußfolgerung aufzuhalten. Stattdessen wollen wir kurz Kohns methodisches Vorgehen aufhellen, um von da aus die theoretische Argumentation weiterzutreiben.

---

20) Merton (1968), S. 266, 270

21) Kohn (1971), S. 469 f

22) Komplexität meint die Vielfalt des Umgangs mit Sachen, Informationen und Personal.

23) Kohn (1971), S. 469

24) Vorab prüft er, ob seine empirischen Entdeckungen Ergebnisse sozialer Selektionsprozesse, bestimmt durch biographische Merkmale und berufliche Erfahrungen, sein können. Insgesamt gesteht er ihnen einen geringeren Einfluß als den aktuellen Bedingungen zu. Vergl. Kohn und Schooler (1973), S. 114

25) Kohn und Schooler (1973), S. 116

In Kohns Analysen sind einige Validitätsprobleme verborgen, so daß der Wert seiner Argumentation eher zurückhaltend zu beurteilen ist.
Erstens operationalisiert er Bürokratisierung mit einem fünfstufigen Index, der sich allein auf die hierarchische Dimension, in den Stufen 3 bis 5 zusätzlich auf die Größen-Dimension bezieht [26]. Angesichts dessen, daß Mertons Analyse gerade andere Dimensionen hervorhebt, vor allem die Regelhaftigkeit und Formalisierung, und nach Halls Untersuchungen die meisten Dimensionen der bürokratischen Organisation relativ unabhängig voneinander variieren [27], ist unter diesen Aspekten die Gültigkeit von Kohns Schlüssen fraglich.
Zweitens behandelt er job complexity als eine lineare Kombination von sieben Indizes, die sowohl strukturelle als auch tätigkeitsbezogene Merkmale betreffen, so daß die von ihm herausgehobene intervenierende Funktion dieser Variablen in bezug auf den Bürokratisierungsgrad einerseits und die individuellen Merkmale andererseits nicht endgültig qualifizierbar sind.

Unter diesen Einschränkungen sehen wir die Bedeutung von Kohns und Schoolers Analysen vor allem in dem Hinweis, daß die strukturellen Konstellationen formaler Organisationen nicht gleichsam naturgesetzlich den bureaucratic man erzeugen, sondern daß in ihnen mehr Spielraum zur Eigengestaltung des Rollenhandelns nutzbar zu machen ist als gewöhnlich angenommen wird.

Für uns wäre es natürlich von Bedeutung zu wissen, welche Charakteristika der "subjektiven Umwelt" und der "Umgebung" (Scheuch) des einzelnen in der Organisation den Grad der Eigengestaltung seiner Rolle beeinflussen.

---

26) Vergl. hierzu und zum folgenden Kohn (1971)
27) Merton (1968), Hall (1968)

Nach unseren Diskussionen in Abschnitt 3.1 ist davon auszugehen, daß sich die vorherrschende Entwicklung der Technostruktur im wesentlichen als Steigerung ihrer Komplexität darstellt. Auf dieser Grundlage lassen sich die Rollenerwartungen an die Leiter der Produktionsprozesse nurmehr in generalisierter Art formulieren, so daß zur Konkretisierung der jeweiligen Rollenausführungen relativ variable Interpretationsspielräume bestehen. Diese können aber aufgrund der hierarchischen und arbeitsteiligen Konstruktion des Industriebetriebes tendenziell eingeengt werden, indem explizite Zieldefinitionen hierarchisch durchgesetzt und/oder die arbeitsteiligen Grenzen die Orientierungsalternativen beschränken.

Andererseits, so haben wir betont, bewirken die technostrukturellen Zwänge kooperativ angelegtes Koordinationshandeln, und zwar auf dem Hintergrund wachsender technischer Expertise der Betroffenen (Spezialisierung), sodaß die Interaktionsstruktur, in die der mit der Leitung der Produktionsprozesse Betraute eingebunden wird, an struktureller Vielfalt gewinnt. Für die Inhaber der Leitungsrollen bedeutet das einerseits, daß sie zunehmend mit "ungleichförmigen" Aufgaben (Litwak) und mit verschiedenen Definitionen der Realität konfrontiert werden, daß aber andererseits wegen des Zwanges zur allgemeinen Zielerfüllung die Interaktionen effizient sein müssen. Das aber fordert einen Austausch der Perspektiven, eine Einigung auf tragfähige Rollendefinitionen.

Die Entwicklung der technostrukturellen Bedingungen führt demnach zu einer Situation, in der es "die" Rolle, die einer gegebenen Leitungsposition adäquat ist, nicht gibt, angesichts der die Annahme, strukturell verankerte Rollennormen, individuelle Rollenselbstdeutung resp. -interpretation und individuelles Rollenhandeln seien drei isomorphe Widerspiegelungen der Rollensituation, eine widersinnige Karikatur der tatsächlichen Verhältnisse darstellt.

Vielmehr scheint von dem Inhaber einer Position der Leitung komplexer Produktionsprozesse eine wachsende Leistung der Vermittlung strukturell vorgezeichneter Rollenerwartungen in bezug auf sein eigenes Handeln durch eigene Rollenselbstdeutung gefordert zu sein. Insofern fallen Rollenanforderungen und -erwartungen u.U. extrem auseinander. Die Art der Erfüllung der Erwartungen ist also durch ihre Formulierung keineswegs vorstrukturiert, vielmehr sind die Mittel, die den Inhabern von Leitungspositionen zur Ausführung ihrer organisatorischen Funktionen zur Verfügung stehen, die Techniken, Resourcen und Bedingungen der Arbeit, so angelegt, daß eine flexible Ausgestaltung der Leitungsrolle möglich ist. [28]

Als Eigenurteil über eine Rolle, die sich der Rollenspieler selbst zuordnet [29], bestimmt die Rollenselbstdeutung insofern den Kurs des Handelns, als sie angesichts der unterschiedlichen und teils widersprüchlichen Zumutungen den Versuch darstellt, soziale Realität zu strukturieren, den Platz des Rolleninhabers darin zu definieren und die Intentionen seines Handelns zu formen [30].
Rollenselbstdeutung ist also eine Eigenleistung [31].

---

28) Levinson spricht in diesem Zusammenhang von der strategischen Bedeutung der "role-facilities" (1959), S. 174 f.

29) Zu dieser Definition von Rollenselbstdeutung vergl. Frey (1974), S. 59

30) Vergl. Levinson (1959), S. 117

31) Allerdings ist sie es nicht voraussetzungslos. Denn rollentheoretisch stellt sie die individuelle Clearingstelle früher eingenommener und gegenwärtig zugemuteter Rollen dar. Insofern läßt sie sich als Dimension der Ich-Identität beschreiben, deren Funktion es ist, soziale Identität - als das Unverwechselbare im Feld gleichzeitig gesonnener Rollen - und persönliche Identität - als das Integral lebensgeschichtlicher Veränderungen - in Balance zu bringen. Insofern lassen sich die Realisationen der Rollenselbstdeutung als Ausdruck der Rollenkompetenz des Rolleninhabers identifizieren. Vergl. Goffman (1972) und Habermas (1968) zu den Konzepten der Identität und Habermas (1972) zu dem Konzept der Rollenkompetenz. Die folgende Diskussion hält von diesen Konzepten Abstand, um eine begriffliche Überfrachtung unserer Analysen zu vermeiden. (Fortsetzung nächste Seite)

Soweit diese Leistung auf dem strukturellen Hintergrund der vorherrschenden Anforderungen an die Leitungstätigkeit zu vollbringen ist, kann nicht auf stabile überdauernde Muster des Rollenhandelns in Leitungspositionen zurückgegriffen werden.
Letztendliche Richtschnur ist die generalisierte Forderung, das Rollenhandeln am allgemein verpflichtenden Betriebsziel zu orientieren [32]. Insofern ist Rollenhandeln in Positionen der Leitung komplexer Produktionsprozesse vornehmlich dispositionsgeleitetes Handeln. Dieses Merkmal sehen wir also als Korrelat der Notwendigkeit zur interpretativen Ausgestaltung der Leitungsrolle.

Eine wesentliche Voraussetzung der Wirksamkeit dieser Mechanismen ist eine weitgehende Suspendierung der unbedingten Durchsetzung hierarchischer Sanktionsgewalt auf Schritt und Tritt, die schließlich doch nur Verhaltenskonformität favorisieren würde.
Nur unter dieser Voraussetzung ist es realistisch anzunehmen, daß es in der Ausführung der Leitungsrollen entscheidend darauf ankommt, die Interaktionen mit Inhabern anderer Leitungspositionen "through negotiation und compromise, through a social process that forces each participant to take into account the vantage point of the other person" [33] auszurichten auf die eigenen Zweckvorstellungen.

Zu 31) Natürlich ist es möglich, diese Diskussion unter dem Gesichtspunkt zu führen, wie die soziale Identität bei den gegebenen strukturellen Bedingungen und die personale Identität durch die Möglichkeit zur Rollendistanz und flexiblen Anwendung von Rollennormen durchgesetzt wird. Wie aber bereits in Anmerkung 32 angedeutet, wäre das eine im Hinblick auf unser Forschungsinteresse unnötige Ausweitung. Wir interessieren uns nämlich vor allem für die Mechanismen, die strukturelle Bedingungen mit spezifischen Haltungs- und Verhaltensmustern verknüpfen. Vergl. hierzu Habermas (1972), S. 227 ff, der i.w. eine makrosoziologische Perspektive bevorzugt, da er Veränderungstendenzen in der Gesamtgesellschaft auf die Ebene des einzelnen Rollenspielers spiegelt; wir hingegen konzentrieren uns auf eine mikrosoziologische Sichtweise.

32) Vergl. hierzu oben S. 67

33) Coser (1974), S. 114

Kriterium der Zuordnung der eigenen Rolle zu den anderen ist also der Effekt der Interaktionen, wobei der eigene "Rollenstandpunkt" (Turner) eher einen Zweck, ein Ziel beinhaltet als eine spezifische Direktive. Nach Turners Klassifikation haben wir es dann mit "role-taking in the adaptive context" zu tun [34].

Wenn wir nun fragen, wie sich der Interaktionsrahmen, der dieser Rollengestaltung unterliegt, von der Warte des einzelnen Rollenspielers in ihm darstellt, dann ist in Anlehnung an einen Vorschlag von Coser von einem complex role-set auszugehen, "in which at least several role partners are differently located in the social structure and are subject to change" [35]. Allerdings enthält die Definition Cosers mannigfache Unklarheiten, so daß wir ihren Ausführungen nicht uneingeschränkt folgen können [36].

Uns erscheint es sinnvoll, dann von einem komplexen Rollensatz und den ihm korrespondierenden Interaktionsnetz zu sprechen, wenn einerseits die Rollenpartner sowohl unterschiedlichen Organisationssegmenten als auch hierarchischen Ebenen zugehören, so daß eine Konfrontation differierender Wahrnehmungen der Realität wahrscheinlich ist, und andererseits hierarchische Sanktionsmacht nicht auf Verhaltenskonformität sondern auf Zielerfüllung zielt. Allerdings ist es plausibel anzunehmen, daß beide Komplexe nicht unabhängig voneinander sind. Demgegenüber liegt der Gegentyp des restriktiven Rollensatzes vor, wenn die strukturelle Verteilung der Partner schon durch eine Dimension (horizontal) beschreibbar ist und hierarchische Sanktionsmacht auf die Durchsetzung rollenkonformen Verhaltens ausgerichtet ist.

---

34) Turner (1956/57), S. 320

35) Coser (1974), S. 113

36) Dies wird deutlicher an Hand ihrer Definition des Gegentyps des "simple (or restricted) role set". Er ist "(A) one in which role partners do not differ much in status position among themselves and, insofar as they do, they are few in number; or (B) one in which the role partners are hardly ever changing

Es dürfte deutlich sein, daß wir uns mit dieser Art der Identifikation der typischen Interaktionsnetze wieder in die strukturelle Argumentationsweise des vorigen Abschnittes 3.2.1 einreihen; denn die mögliche Komplexität des Rollensatzes läßt sich als Funktion der "Offenheit" des organisatorischen Kontextes auffassen. Die beschriebenen Entwicklungstendenzen der Technostruktur scheinen dabei auf eine Öffnung des Kontextes in dem Sinne hinzuwirken, daß eine tendenziell steigende Zahl von Dimensionen vorhanden ist, auf deren Grundlage Entscheidungsprozesse und kooperatives Handeln in Gang geraten, während diese Dimensionen i.d.R. nicht exklusiv miteinander korrelieren, d.h. sie sind auf unterschiedliche Relevanzbereiche bezogen [37].

In Litwaks Terminologie bedeutet das, daß die Leiter komplexer Produktionsprozesse zunehmend ungleichförmigen Aufgaben konfrontiert sind [38], deren Lösung vor allem auf ein netzartiges Arrangement von Kontrolle, Autorität und Kommunikation angewiesen ist. Dieses wiederum gewinnt Stabilität nur in primärgruppenhaften Beziehungen der Inhaber von Leitungspositionen [39].

Diese Eingrenzung des interaktiv strukturellen Hintergrundes der vorausgegangenen Diskussion kann sicherlich noch nicht als endgültig angesehen werden, da die theoretische Durchdringung der strukturellen, interaktiven und Verhaltensebene generell noch ungelöst ist.
Gleichwohl meinen wir, auf dieser Basis brauchbare Maßstäbe zur Organisierung unseres empirischen Materials zu haben.

Zu 36) and are thoroughly familiar, as in a family ... or in Gemeinschaft". (S. 113) Vor allem wird das spezifische Verhältnis struktureller Arrangements, Grad der individuellen Rollenselbstdeutung und des individuellen Rollenhandelns zueinander nicht angesprochen. Es fehlt vor allem der explizite Bezug zur Variable der sozialen Kontrolle.

37) Nach Davis (1962/63), S. 453 f. liegen damit die Kennzeichen einer "interlocking group structure" vor.

38) Litwak (1968)

39) Litwak (1968), S. 119 ff; Burns und Stalker (1968), S. 150

Welche Schlüsse sind aus dieser Diskussion für unser Thema zu ziehen ?

Nachdem wir festgestellt haben, daß die technostrukturellen Bedingungen komplexer Produktionsprozesse eine ständige Anwendung neuen Fortbildungswissens provozieren, daß andererseits hierarchische und arbeitsteilige Grenzen diesbezüglich restriktive Bedingungen setzen, ist nun zu folgern, daß innovatives Verhalten und damit gestaltendes Anwenden neuen Fortbildungswissens nur dann weitgehend begünstigt ist, wenn sich die Situation des Einzelnen durch seine Einbeziehung in einen complex role-set identifizieren läßt.
Zugleich ist anzunehmen, daß diese Bedingungen auch die Fortbildungsbereitschaft beeinflussen, da eine immer wieder neue Auseinandersetzung mit unterschiedlichen Rollenerwartungen und -anforderungen geboten ist. Insofern dürfte Erweiterung des Wissenshorizontes gleichbedeutend mit relativer Bevorteilung in diesen Auseinandersetzungen sein [40].

3.2.2 Die Bedeutung direkter Interaktionen

Die bisherige Diskussion hat gleichsam die Initiativseite innovativen Handelns beleuchtet. Demgegenüber haben wir erst zum Schluß Bedingungen angesprochen, die eine dauerhafte Stabilisierung von innovatorischen Bemühungen und der darauf bezogenen interpersonalen Beziehungen leisten.

Zwar haben Interaktionsbeziehungen, die die formal vorgezeichneten Grenzen überschreiten, unter den Bedingungen komplexer Produktionsprozesse den Vorteil, durch die "organizational logic" (Landsberger) eher gestützt zu sein als vertikale Beziehungen; denn sie vor allem werden der

---

40) Diesen Gesichtspunkt werden wir im Zusammenhang mit der Diskussion von Aspekten des Sozialisationskonzeptes nochmals aufgreifen. Siehe Punkt 3.3.2

"Realtität der Interdependenz" (Thompson) gerecht [41]. Doch reicht dieser Umstand nicht, sie auf Dauer zu stellen, weil ihre Rechtfertigung durch Verweis auf die allgemeinen Zielsetzungen der Organisation immer unterlaufen werden kann durch arbeitsteilig und hierarchisch determinierte konkurrierende Interpretationen dieser Zielvorgaben. Deshalb müssen die Momente der Stabilisierung aus den interpersonalen Beziehungen selbst erwachsen.

Grundvoraussetzung scheint zu sein, daß diese Bemühungen unter den genannten Kontextbedingungen interdependent-kooperativer und nicht konkurrierender Art sind; denn nur dann können die Beteiligten sie als förderlich erleben; während sie sie als hinderlich erleben, wenn sie konkurrierend angelegt sind [42].

Konkurrierend, d.h. konfliktträchtig, dürften sie dann vor allem sein, wenn die arbeitsteilig resp. hierarchisch spezifischen Intentionen solcher Rolleninhaber aufeinander stoßen, die in den durch Koordinationszwänge induzierten Kooperationen Bedrohungen der eigenen Statusposition entdecken. Demgegenüber werden die Teilhaber kooperativer Beziehungen diese als Nettogewinn für die eigene Position ansehen, d.h. der Effekt wird in den kooperativen Interaktionen selbst gesucht.

Die unter kooperativen Bedingungen erzeugten gegenseitigen Bindungen sind konstitutiv für die Stabilität der entfalteten Interaktionen, da sie wesentlicher Bestandteil der auf Kohäsion wirkenden Faktoren sind. Sie läßt sich messen als der Grad, bis zu dem Mitglieder eines Netzes direkter

---

41) Vergl. Abschnitt 3.1

42) Deutsch (1968), S. 481 .. Allerdings ist zu bedenken, daß auch konkurrierende Beziehungen positive Effekte auf die interpersonalen Beziehungen zeitigen, dann nämlich, wenn es eine Konkurrenz zwischen Gruppen ist. Der positive Effekt macht sich innerhalb der Gruppen bemerkbar. Vergl. Cartwright (1968), S. 100

Interaktionen wünschen, in diesem Netz zu bleiben [43]. Auf der Grundlage dieser Vorklärung bleibt natürlich zu erörtern, welche Maßstäbe die gegenseitige Auswahl der Interaktionspartner leiten.

Die von Heider kreierte und vor allem von Newcomb ausgearbeitete Theorie der kognitiven Balance [44] besagt u.a., daß Personen sich umso stärker zueinander gezogen fühlen, je mehr sich ihre Bewertung von Objekten in ihrer gemeinsamen Umgebung ähneln. Nun hat aber Seashore am Beispiel industrieller Arbeitsgruppen nachgewiesen, daß keine Beziehungen zwischen der Gruppenkohäsion und Ähnlichkeiten in bezug auf Ausbildungsniveau und Lebensalter bestehen [45]. Dieser Befund kann allerdings nicht als Widerlegung der Ursprungsthese gelten; denn es ist wahrscheinlich, daß individuelle Merkmale jeweils mehr oder weniger relevant für die Interaktionssituation sind. Die von Seashore untersuchten sind hinsichtlich der Gruppenfunktion offensichtlich irrelevant [46].
Daraus ist der Schluß für uns zu ziehen, daß wir Kriterien angeben müssen, die über die Relevanz solcher Merkmale entscheiden, die konstitutiv für stabile interpersonale Beziehungen.

Die Zielrichtung grenzüberschreitender Interaktionen ist rahmenartig durch das allgemeine Erfordernis bestimmt, den

---

43) Diese Bestimmung der Kohäsion eines Netzes direkter Interaktions geht auf die Definition der Gruppenkohäsion von Cartwright zurück: "group cohesiveness refers to the degree to which the members of a group desire to remain in the group". Cartwright (1968), S. 91

44) Vergl. Newcomb (1959)

45) Auskunft von Cartwright (1968), S. 99

46) Angesichts dieser und ähnlicher Forschungsergebnisse kommt Cartwright zu dem Schluß: "The total body of evidence indicats that similarity with respect to values, interests, attitudes, and beliefs that are important to the members of a group usually heightens attraction but that dissimilarity may sometimes be a source of attraction." (1968), S. 99

Produktionsprozeß aufrecht zu erhalten, was sich in entsprechenden Rollenerwartungen an die Leiter der Teilprozesse niederschlägt [47]. Dieser Umstand garantiert aber nicht, wie wir dargelegt haben, Übereinstimmungen der Rollenselbstdeutungen und entsprechend Gleichgerichtetheit des Rollenhandelns. Da es aber notwendig erscheint, gleichgerichtete Handlungswege zu beschreiten, wenn stabile Interaktionen etabliert werden sollen, ist zu schließen, daß die Intentionen der Interaktionspartner nicht im Widerspruch zu den Zielen der Interaktionen stehen dürfen.

Dieser Forderung steht allerdings die Schwierigkeit entgegen, daß die Intentionen der Interagierenden nicht unbedingt offenliegen. Deshalb ist zu erwarten, daß leichter zugängliche Merkmale als Indikatoren für angemessene Intentionen und Rollenselbstdeutungen genutzt werden.
Ein Vorausmaßstab dürfte durch den prozessualen Zwang zur kooperativen Bewältigung koordinativer Erfordernisse gegeben sein. Nach ihm richtet sich die Wahl des arbeitsteiligen Sektors, dem der Interaktionspartner angehört. Ein zweiter Maßstab ist die Sachkompetenz: nur der Interaktionspartner ist brauchbar der zur Lösung der Probleme beiträgt, die in den Aufgaben der jeweiligen Status-Positionsinhaber begründet sind. Seine Anwendung führt wahrscheinlich dazu, daß solche Partner miteinander bevorzugt interagieren, die sich ein vergleichbares Maß technischer Kompetenz zuschreiben. Hilfsmaßstab kann das Niveau formaler Berufsausbildung sein, oder das Wissen über den Besuch bestimmter Fortbildungsveranstaltungen. Andererseits gibt auch die Position in der Hierarchie Anhaltspunkte für die Auswahl von Interaktionspartnern. Sie liegen einmal in einem vergleichbaren Maß von Kompetenzen im jeweiligen Arbeitsbereich, und zum anderen in der hilfsweisen Beurteilung des Sachverstandes, wenn man glaubt, daß Fachkompetenz und positionale Einordnung in der Hierarchie in engem Zusammenhang stehen, was natürlich - wie beschrieben - problematisch ist.

---

47) Vergl. hierzu auch Burns und Stalker (1968), S. 150

Solche zu Beginn interaktiver Beziehungen angenommenen Verträglichkeiten in den Merkmalen, die als förderlich für die Verfolgung der Intentionen des eigenen Rollenhandelns eingestuft sind, begünstigen den kohäsiven Zusammenhalt des Interaktionsnetzes, indem sie als Verstärker der Interaktionen selbst und der gegenseitigen Anerkennung und Zuneigung wirken.[48]

Interaktive Beziehungen auf dieser Grundlage schaffen nach Davis' Ableitungen günstige Bedingungen für die Übertragung und Durchsetzung von Neuerungen, also auch für die Anwendung neuen Fortbildungswissens[49].

Gleichwohl aber sind solche Interaktionsbeziehungen immer dem Druck derer ausgesetzt, die andere Rolleninterpretationen vertreten resp. die in der Etablierung solcher grenzüberschreitenden Interaktionen eine Bedrohung der eigenen Statusposition zu erkennen meinen. Das dürfte vor allem für Angehörige der den Interaktionspartnern übergeordneten hierarchischen Ebenen gelten. Denn in einer arbeitsteiligen Organisation sind es die oberen Ebenen, die sich i.d.R. mit Koordinationsaufgaben befrachten, während eine Koordination über horizontale Interaktionen auf untergeordneten Ebenen - obwohl von der Logik hochtechnisierter Produktionsprozesse gefordert - dazu im Widerstreit steht.

---

48) So resümmierend Cartwright (1968), S. 98 ff

49) "Person is more likely to adopt an innovation if he has a positive tie of liking or similiarity to the innovator". Oder im Zusammenhang mit der Analyse von Gruppenstrukturen: "Within a group the rate and degree of acceptance of an innovation is proportional to the homogeneity of the members in social characteristics"; weiter: "Members of multiple cliques tend to be sources of innovation, providing that they are not disliked by or dissimilar to clique members". Davis (1962/63), S. 455 f.

Dieser Druck mag allerdings auch dazu führen, daß die Interaktionen der Partner intensiviert werden. Unter solchen Bedingungen wird eine zentrale Funktion intensiver direkter Interaktionen sichtbar, nämlich den einzelnen davon zu entlasten, Risiken innovativen Handelns alleine tragen resp. aufbrechende Diskrepanzen zwischen Rollenerwartungen und -selbstdeutung alleine durchhalten zu müssen [50]. Insofern schaffen sie ein bestimmtes Maß von Sicherheit und einen Maßstab für die Interpretation der individuellen Rolle [51].

Deshalb sind sie auch in der Lage, eine Korrekturfunktion für individuelle Handlungsentwürfe zu übernehmen und in dieser Weise die Angemessenheit des handlungsleitenden Wissens zu testen. Sie übernehmen damit eine wichtige Funktion bei dem Versuch, neues Fortbildungswissen anzuwenden.[52]

Angesichts des nun erreichten Diskussionsstandes ist resümmierend zu skizzieren, welche neuen Aspekten in diesem Abschnitt für unser Thema entwickelt worden sind.
Wesentlich scheint zu sein, daß neues Fortbildungswissen in arbeitsteilige und hierarchische Grenzen überschreitenden Interaktionen nur dann wirksam angewendet werden kann, wenn diese stabil sind. Das bedeutet, auf kooperativer Grundlage, eine weitgehende Übereinstimmung in der Zweckgerichtetheit der Interaktionen, relativ regelmäßige Kontakte unter verschiedenen

---

50) Diese Entlastungsfunktion wird auf individueller Ebene als positive Differenz zwischen sozialer Belohnung und sozialen Kosten erlebt. Unter den Bedingungen eines komplexen Rollensets kann das schließlich zur Durchsetzung und Festigung sog. Rollenprivilegien führen, da die Chancen, die Angemessenheit der eigenen Rollenselbstdeutung zu demonstrieren, unter solchen Umständen besonders günstig liegen. Vgl. hierzu Sieber (1974)

51) Vgl. hierzu Cartwright (1968), S. 104

52) Vergl. hierzu auch Burns und Stalker (1968), S. 150

Gesichtspunkten [53], sowie die Einbeziehung nicht allein einer hierarchischen Ebene, sondern mehrerer Ebenen [54], um der Realität der Interdependenz durch Abstimmung der individuellen Definitionen dieser Realität gerecht werden zu können. Natürlich sind auch solche interaktiven Beziehungen zu stabilisieren, die sich in den arbeitsteiligen Grenzen halten und vorzugsweise vertikal verlaufen. Nach allen bisherigen Auskünften ist aber zu erwarten, daß solche interpersonalen Relationen kein günstiges Saatbeet der Anwendung neuen Fortbildungswissens darstellen. Allenfalls dürfte dort sektorspezifisches Wissen gefragt sein. Falls aber in jenen Bereichen ein innovationsförderliches Meinungsklima anzutreffen ist, ist es wahrscheinlich, daß Interaktionen über die arbeitsteiligen Grenzen hinweg gepflegt werden. Dann aber wären wieder Bedingungen gegeben, die wir ausführlich als förderlich für die Anwendung neuen Fortbildungswissens erörtert haben.

---

53) Im Zentrum dürften sog. helping relationships stehen, wie Erfahrungsaustausch, Ratsuche, Rat erteilen, entscheidungsorientierte Kooperation. Sie bieten, nach den Maßstäben der Austauschtheorie (Vgl. Homans (1972)), besonders günstige Bedingungen für das Abschätzen sozialer Belohnung und sozialer Kosten.

54) Daß diese Bedingung wiederum in der internen Differenzierung der Interaktionsbeziehungen durchschlägt, zeigt Zaleznik: " an individual's rank in a group will vary with his external status."(1965, S. 597) Ebenso Berger et al. (1966), S. 31:"When task groups are differentiated with respect to some status characteristic external to the task situation, this differentiation determines the observable power or prestige order within the group, wether or not the external characteristics are related to the group task."

3.3 Die Bestimmungsgründe von Fortbildungsaktivität und Aufstiegsstreben

3.3.1 Aufstiegsstreben

Allein der Gegenstand unserer Untersuchung: Fortbildungslehrgänge zur Vorbereitung auf höhere Positionen, gebietet eine kurze Erörterung der Problematik von Aufstieg und Aufstiegsstreben. Daneben aber erscheint die These berechtigt, daß Aspekte des Aufstiegsphänomens mit dem Wunsch nach Erwerb neuen Fortbildungswissens, mit seiner Verbreitung und Anwendung korrelieren. Deshalb sollen in diesem Abschnitt einige grundsätzliche Gesichtspunkte von Aufstieg und Aufstiegsstreben behandelt werden.

Ein Zugang eröffnet sich über die häufig konstatierte Korrelation von Erfolgsbescheinigung mit Aufstieg. Es wird angenommen, daß Erfolg ein in unserer Gesellschaft zu realisierender Wert ist. Das Bemühen, ihm zu genügen, bemißt sich am Aufstiegsstreben und Aufstiegserfolg. Fragen wir, wo in der Gesellschaft sich Aufstieg konkretisiert, dann können wir auf ein Zitat von Fürstenberg verweisen, das behauptet, soziale und wirtschaftliche Wertschätzung des einzelnen in unserer Gesellschaft sei "zunehmend nicht mehr durch den Beruf, sondern durch die Stellung im Rahmen einer Organisation" bestimmt.[1] Obwohl diese Behauptung als problematisch gelten kann, da ihre Begründung die Kenntnis der Bedingungsfaktoren in der Gesamtgesellschaft voraussetzt, ist mit ihr immerhin darauf verwiesen, daß mit der Stellung in einer Organisation zumindest ein bedeutsames Merkmal sozialen Prestiges gegeben und damit ein wichtiger Bereich genannt ist, in dem sich Erfolg dokumentieren läßt. Das wirkt umso plausibler, je mehr sich berufliche Tätigkeit in Großorganisationen realisiert [1a].

---

1) Fürstenberg (1969), S. 39

1a) Auch aus unserem Material erhalten wir einen kleinen Hinweis zur Begründung von Fürstenbergs Thesen: Während in vergangener Zeit die Berufsbezeichnung "Steiger" im Bergbaugebiet eine eindeutige Identifizierung von Einfluß und Prestige durch die Umwelt,

Insofern wird postuliert, daß Erfolgsstreben Aufstiegsstreben in Organisationen fördert.

Allerdings, so muß hinzugefügt werden, trifft diese Behauptung nur für ein bestimmtes Kollektiv zu, nämlich im wesentlichen für die, die sich in Vorgesetzten-Positionen befinden. Denjenigen, die nur ausführen, fehlen dazu die Chancen und damit letztlich die Motivation zu Aufstieg.

Damit behaupten wir einen Zusammenhang von Aufstiegsstreben und faktischem Aufstieg derart, daß Aufstieg in Grenzen ein sich selbst verstärkender Prozeß ist: Wer erlebt hat, daß Aufstieg eine mögliche Belohnung für ein den bisherigen Anforderungen adäquates Rollenverhalten ist, der wird versuchen, weiterhin dieser Belohnung teilhaftig zu werden. Hinter dieser These steht allerdings auch die Überlegung, daß Aufstieg als eine Möglichkeit erlebt wird, die eigene Rolle freier, als bisher bekannt, gestalten zu können, indem z.B. größerer Entscheidungsspielraum gewährt ist [2]. Er mag einmal aus flexibleren Rollenerwartungen resultieren, die eher auf Einstellungskonformität als auf Verhaltenskonformität abstellen, und zum anderen aus der durch Aufstieg veränderten interaktiven Situation, die sich den Merkmalen eines "complex role-set" (s.o.) annähert.

Die in diesen Bedingungen angelegten größeren Befriedigungschancen individueller Strebungen sind möglicherweise durch eine Verschiebung innerhalb der gesamtgesellschaftlichen Wertskala gestützt, in der solche Ziele zunehmend als erstrebenswert

---

Zu 1a) wie durch den Träger selbst ermöglichte, ist diese Bezeichnung heutzutage nicht mehr in der Lage, das zu leisten, weil die klare organisatorische Zuordnung fehlt. Daher wird von den Betroffenen zunehmend die Bezeichnung "Abteilungssteiger" oder "Bereichsleiter" reklamiert, also deutlich auf eine heut allgemein bekannte Untereinheit einer Organisation Bezug genommen, um Selbstverständnis und Einschätzung durch die Umwelt sicherzustellen.

2) Eine Bestätigung dieser These finden wir in Fricke et al. (1974), Bd. II, S. 104 ff. Die in der Untersuchung Befragten meinen, daß eine Erweiterung des Entscheidungsspielraumes vornehmlich durch Aufstieg zu realisieren sei.

erscheinen, die durch die Arbeit unmittelbar erreicht werden können [3].

Die Umsetzung solcher Werthaltungen und retrospektiv verarbeiteter Erfahrungen in Aufstiegsstreben bedarf jedoch der Möglichkeit des antizipatorischen Vorgriffs auf zu Erwartendes, und zwar um so dringender, je komplexer die strukturellen Bedingungen des Feldes sind, in dem Aufstieg erfolgen soll. Komplexität bedeutet nämlich - nach den Ausführungen des vorigen Abschnitts - größere Chancen selbstgestalteten Rollenhandelns und zugleich größere Unbestimmtheit der Handlungsorientierungen. Derartige strukturelle Bedingungen lassen erst die Bedeutung dessen erkennen, was Merton antizipatorische Sozialisation genannt hat, nämlich "the aquisition of values and orientations found in statuses and groupsin which one is not yet engaged but which one is likely to enter" [4].

---

3) Ein Indiz ist die Prominenz des Schlagwortes von der Humanisierung der Arbeitswelt. Bedeutsamere Hinweise stecken in sozialwissenschaftlichen Untersuchungen. Ein Beispiel, das unsere These stützt - unter dem Vorbehalt der nicht unbedingten interkulturellen Übertragbarkeit - wird in der amerikanischen Studie über "Work in America" gegeben. Auf die Frage, welchen Wichtigkeitsgrad sie etwa 25 Aspekten der Arbeit zumessen würden, stellte ein repräsentativer Durchschnitt aller amerikanischen Arbeitenden folgende Reihenfolge auf: 1) interessante Arbeit, 2) genügend Hilfe und Geräte für die Arbeit, 3) genügend Information für die Arbeit, 4) genügend Autorität, 5) gute Bezahlung, 6) Gelegenheit zur Entwicklung spezieller Fähigkeiten, 7) Sicherung des Arbeitsplatzes, 8) Sichtbarkeit der Resultate der eigenen Arbeit. Mit Pkt. 4) ist ein unmittelbarer Bezug zu Aufstieg gegeben, aber auch mit den vorstehenden. Vgl. die deutsche Übersetzung der genannten Studie: Die 8 Stunden am Tag, München (1974), hier S. 36
Die Psychologen sprechen in diesem Fall von der Prominenz intrinsischer gegenüber extrinsischer Faktoren der Arbeitsmotivation resp. -zufriedenheit. Vgl. beispielsweise Rüttinger et al. (1974), S. 84 ff.

4) Merton (1957), S. 384

Danach bezieht sich die Antizipation von Merkmalen der angestrebten Aufstiegspositionen und der ihnen korrespondierenden Rollen auf die von Israel so genannten expressiv-ideologischen Aspekte [5]. Diese Aussage steht in Einklang mit Cosers Thesen, die angesichts der Bedingungen eines complex role-set auf die prominente Bedeutung der Einstellungskonformität verweisen, und zwar nicht allein, weil auf Verhaltenskonformität zu bestehen, gleichsam eine Paralysierung der in einem complex role-set angelegten Möglichkeiten wäre, sondern weil unter solchen Umständen Verhaltenskonformität wegen der Bandbreite adäquaten Rollenhandelns nicht zweifelsfrei gelernt werden kann [6].

Diese strukturell angelegten Unsicherheiten des Aufstiegsprozesses werden durch verschiedene Mechanismen begrenzt. So verweist Fürstenberg darauf, daß Arbeitsteilung und Funktionsteilung unmittelbaren Einfluß auf Aufstiegschancen und subjektives Aufstiegsstreben haben, und daß in Arbeitsorganisationen gerade die unteren und mittleren Ebenen der Vorgesetztenhierarchie nur in bestimmten Sektoren aufsteigen können [7]. Konkret gewendet bedeutet dies, daß der Aufstieg der von uns Befragten entscheidend von der Zugehörigkeit zu den primären und sekundären Produktionssektoren geprägt ist. Deren spezifische Größe und Spezialisierungsgrad begrenzen die Aufstiegswege [8].

---

5) "Expectations concerning attitudes, values, and ideals related to or being the basis of carrying out the technical-instrumental tasks". (1966), S. 201. Die von J. Israel verwendete zweite Dimension von Rolle nennt er ihre technisch instrumentellen Aspekte: "Expectations concerning knowledge and skills necessary or desirable to carry out the tasks assigned to a certain position and/or concerning instrumental behavior as such." Ebenda

6) Coser (1974), S. 116 ff

7) Fürstenberg (1969), S. 69

8) Vgl. hierzu auch Fürstenberg (1969), S. 89

Ein anderer Mechanismus zur Strukturierung von Aufstiegsprozessen ist der Versuch, sie durch die Einrichtung von Laufbahnsystemen zu rationalisieren. Das scheint um so zwingender zu sein, je größer und darum je differenzierter und spezialisierter eine Arbeitsorganisation ist [9]; denn damit wird das Problem der Allokation von Rollen brisanter.
Diese Tendenzen sind in industriellen Organisationen wegen des unterschiedlichen Maßes von Routinisierung und Spezialisierung der Tätigkeiten auch innerhalb der und zwischen den Produktionssektoren unterschiedlich ausgeprägt. Insofern dürfte die Karriereorientierung des einzelnen verschieden geformt sein [10]; d.h. die soziale "Reichweite des subjektiven Anspruchsniveaus" wird differieren [11].

In diesem Zusammenhang des Bemühens, Aufstiegsprozesse zu rationalisieren, kommt Fortbildungsmaßnahmen eine zentrale Funktion zu. Für die Organisation sind sie ein Mittel, Kriterien für die Aufstiegsberechtigung zu formalisieren und damit auch das Problem der Auslese auf externe Institutionen zu übertragen, um selbst davon entlastet zu sein [12]. Das äußert sich u.a. darin, daß "bei den technischen Berufen und Tätigkeiten als Voraussetzung für den beruflichen Aufstieg häufig, ja fast immer, der erfolgreiche Abschluß bestimmter Formen und Institutionen der Weiterbildung erforderlich" sind [13]. Aber es ist durchaus nicht davon

---

9) Den Zusammenhang zwischen Organisationsgröße, Differenzierung und Spezialisierung hat Blau in einem empirisch induzierten, den Kriterien deduktiver Theoriekonstruktion folgenden Theorieentwurf dargestellt. Blau (1970)

10) Im hier intendierten Sinn entwickelt Mannheim seinen Karrierebegriff, dessen Zweck nur im Zusammenhang mit "Rationalisierung und Bürokratisierung der sachlichen Aufgabenkreise" bestimmbar ist. Das Charakteristische an der Karriere ist nach Mannheim, "daß in ihr die Erfolgsgrößen apriori rationiert sind". Mannheim (1964), S. 650 f. Es wird deutlich, daß damit das Webersche Anliegen, die Diffusion und schließlich Durchsetzung des Rationalitätsprinzips in der modernen industriellen Gesellschaft zu erklären, wieder thematisiert ist.

11) Fürstenberg (1969), S. 62

12) Zumindest gilt das, soweit Fortbildung nicht in eigener Regie betrieben wird.

auszugehen, daß erst der Fortbildungserfolg über Aufstieg entscheidet. Vielmehr ist es realistischer anzunehmen, daß das Ettiket "Erfolgreicher", also zum Aufstieg Tauglicher, bereits vorweg zugeschrieben worden ist [14]. Das schließt jedoch eine Korrelation zwischen fachlicher Kompetenz und Aufstiegsberechtigung nicht aus [15].

Für die von Fortbildung Betroffenen ist die Teilhabe eine Möglichkeit, Erfolgreichsein subjektiv zu bestätigen. Das dokumentiert sich häufig in der Äußerung, die Partizipation an beruflicher Fortbildung sei eine Anerkennung bisheriger Leistungen im Betrieb [16]. Sie kann nämlich als Indikator für ein gutes Angepaßtsein an die vorherrschenden Normen verstanden werden, die ja auch Maßstäbe für Erfolg und Mißerfolg im Arbeitshandeln setzen. Gleichwohl muß das nicht ein Hinweis darauf sein, daß sich hier die typische Mentalität des "bureaucratic man" (Merton) offenbare [17]. Vielmehr kann sich hinter dieser Haltung der Entlastungseffekt laufbahnartigen Aufstiegs bemerkbar machen. [18]

Insofern wird dem Besuch von Fortbildungsveranstaltungen eine mehr oder weniger starke Bedeutung zur Förderung von Aufstieg zukommen. Diejenigen, deren Berufsweg wie eine Laufbahn vorgezeichnet ist, werden ihm eher die Funktion zubilligen, technisch-instrumentelles Wissen bereitzustellen, das für die Bewältigung bereits weitgehend sichergestellten Aufstiegs notwendig wird:

---

13) Braun und Fuhrmann (1970), S. 95

14) Vgl. hierzu die Analyse des Prozesses der Ettikettierung als "Versager" bei Haber und Smith (1971)

15) Eine Verstärkung dieses Zusammenhangs ist z.B. von generellen und systematischen Trainee-Programmen in Großunternehmen zu erwarten.

16) Auf unser Material vorgreifend, sei erwähnt, daß knapp die Hälfte der von uns Befragten, ein entsprechendes Statement gewählt haben.

17) Vgl. hierzu Pkt. 3.2.2

18) Ebenda

ohne Zweifel eine günstige Bedingung für die Verbreitung und Anwendung neuen Fortbildungswissens [19]. Denjenigen aber, die nach bisheriger Berufserfahrung und den strukturellen Bedingungen ihres Arbeitsbereiches nicht auf den quasi automatischen Aufstieg hoffen können, wird er eher Mittel sein, ihre Erwartung auf Aufstieg zu einem Anspruch auf Aufstieg zu erweitern. Deshalb dürfte die technisch-instrumentelle Seite eher in den Hintergrund treten.

Damit ist aber zugleich ein Spannungsfeld angedeutet, das stets eine "Spannung zwischen Aufstiegshoffnung und Erfüllungsmöglichkeit" einschließt [20]. Sie wird dann verstärkt, wenn der Aus- resp. Fortbildungsfaktor in seiner Aufstiegsrelevanz überschätzt wird, subjektiv also Ausbildung und Anrecht auf Aufstieg gleichgesetzt erscheinen. Das bedeutet eine Übernahme der Fiktion, der Nachweis fachlicher Kompetenz entscheide allein über die Verteilung knapper Positionen und Rollen [21].

Die Problematik, die darin steckt, interessiert uns hier allerdings nur insoweit, als die Inanspruchnahme durch Konflikt um Aufstieg die individuelle Aufmerksamkeit von der Verbreitung und Anwendung neuen Fortbildungswissens abzieht, es sei denn, die "normative Situation" des Arbeitsbereiches wäre dergestalt, daß innovatorisches Verhalten erwartet wird und demgemäß erfolgreiche Anwendung neuen Fortbildungswissens als aufstiegsfördernd erscheint.

Seine indirekten Wirkungen sehen wir nach unseren Aussagen einmal in seinem Entlastungseffekt bezüglich des Engagements für Aufstieg und zum anderen in seiner Verbindung mit Funktionswechsel resp.

---

19) Sie wird durch die eingangs dieses Abschnittes beschriebene Erfahrung gestützt, daß Aufstieg i.d.R. größere Entscheidungsfreiheit und damit mehr Möglichkeiten individuell orientierten Rollenhandelns bedeutet.

20) Fürstenberg (1969), S. 33

21) Fürstenberg (1969), S. 140

-erweiterung in Richtung einer komplexeren Rollenstruktur und wachsenden Verfügungsgewalt.[22)]

3.3.2 Fortbildungsbereitschaft und -aktivität als Aspekte der Sozialisation im Beruf

Sowohl im Zusammenhang der rollentheoretischen Diskussion als auch der Aufstiegsproblematik sind wir auf Aspekte gestoßen, die ihre Begründung auch im Individuellen finden. So ist weder die spezifische Ausformung der jeweils wirksamen Rollenselbstdeutungen, noch Aufstiegsstreben allein aus gegenwärtigen sozialen Einflüssen ableitbar. Vielmehr sind sie entscheidend bestimmt von vergangenen Erfahrungen, deren Bewertungen und Integration in ein Selbstbild, das häufig mit dem Begriff Identität, sei es persönliche Identität oder, eingeschränkt auf den von uns beobachteten Lebensbereich, berufliche Identität bezeichnet wird. Der Prozeß, in dem die individuelle, wie soziale Persönlichkeit sich herausbildet und in die sie umschließenden sozialen Zusammenhänge integriert wird, wird Sozialisation genannt.

Es kann natürlich nicht unser Anliegen sein, den heutigen Stand der theoretischen Verarbeitung dieses Prozesses zu referieren. Vielmehr tangiert er uns nur insoweit, als er den Erwerb, die Verbreitung und Anwendung neuen Wissens beeinflussen mag. Deshalb werden wir nur einige Grundannahmen formulieren[23)], die uns zum weiteren Verständnis der Analysen notwendig erscheinen, um von da aus die Bedingungen der Fortbildungsbereitschaft und -aktivität problemnah aufzugreifen.

---

22) Fürstenberg sieht das als essentiellen Bestandteil sozial stabiler Aufstiegsprozesse. (1969), S. 106

23) Wegen der sehr unterschiedlichen Perspektiven der sozialisationstheoretischen Aussagen - nach Frey lassen sich zwei Schwerpunkte; institutionell-organisatorische und verhaltensdeterminierende Analysen der Sozialisation herausheben (1974), S. 27 f.- fungieren diese Postulate als Leitideen und signalisieren nur, welche Grundgedanken "der" Sozialisationstheorie wir für fruchtbar halten.

Während lange Zeit Sozialisation - vor allem unter dem Einfluß der funktionalistischen Schule - bloß als gesellschaftliche Institution verstanden wurde, die dafür sorgt, daß der einzelne gut in die Gesellschaft integriert wird - wobei ein starker anpassungsmechanistischer Zug vorherrschte -, versteht man sich unterdessen mehr dazu, Sozialisation auch als Kategorie individuellen Verhaltens zu behandeln [24]. Dadurch wird zunehmend bewußt, daß "der Prozeß der Vergesellschaftung zugleich ein Vorgang der Individuierung" ist [25]. Verhaltenstheoretisch formuliert: "Sozialisationsprozesse schlagen sich als Ergebnis der intrapersonalen Verarbeitung der Umweltstimuli mit den bereits im Persönlichkeitssystem verankerten Produkten früherer Sozialisations- und Erfahrungsprozesse (etwa Einstellungen, Motivation) im Spektrum des Verhaltens einzelner Handlungsträger nieder" [26].

Sozialisation so verstanden, ist ein lebenslanger Prozeß und eröffnet die Möglichkeit, die bisher vorherrschende faktische Begrenzung auf Sozialisation in der Kindheit - wohl induziert durch die Dominanz entwicklungspsychologischer Gedankengänge - aufzugeben und in der Differenzierung von primärer und sekundärer Sozialisation nicht die beiden Attribute, sondern das Substantiv zu akzentuieren [27].

Damit wird zwar weiterhin zugestanden, daß der frühkindlichen Sozialisation eine schwergewichtige Bedeutung zukommt, zugleich aber betont, daß der Gesamtprozeß unter einheitlicher Perspektive zu analysieren ist.

---

24) Vergl. hierzu Frey (1974), S. 3 f.

25) Habermas (1968), S. 120

26) Frey (1974), S. 28

27) Dementsprechend schlägt Hartman vor, statt von beruflicher Sozialisation von Sozialisation im Beruf zu sprechen. Hartmann (1974)

Deshalb erscheint es beispielsweise nicht sinnvoll, allein sekundäre Sozialisation als einen Prozeß der Aneignung von Rollen zu beschreiben [28], es sei denn, man verwendet einen sehr restriktiven Rollenbegriff, der Rolle nur in Verbindung mit Position und den aus ihr ableitbaren Erwartungen zuläßt, wodurch natürlich auch das Sozialisationskonzept unter weitreichend einschränkende Bedingungen gerät [29]. Unser Verständnis des Rollenkonzepts [30] erlaubt es aber, dem Vorschlag von Frey zu folgen und die in der Sozialisation wirksamen Umweltstimuli, d.h. die Sozialisationsinhalte als Rollenerwartungen zu verstehen [31].

Die im Lebenszyklus unterscheidbaren Sozialisationsphasen treten dann nicht mehr als qualitativ Grundverschiedenes auf - etwa nach dem Muster: primäre Sozialisation gleich Integration in die Gesellschaft und Entwicklung der Persönlichkeit und sekundäre Sozialisation gleich bloßes Rollenlernen -, vielmehr unterscheiden sich sich vor allem durch die Zumutung unterschiedlicher Rollenerwartungen, die sowohl strukturell - Meinungsurteile vs. Werthaltungsurteile [32] - als auch in-

---

28) Brim und Wheeler (1974), S. 4

29) Wegen dieser weithin geübten Verknüpfung eines Rollenbegriffs mit der Analyse von sekundären Sozialisationsprozessen empfiehlt Hartmann, auf den Rollenbegriff in diesen Zusammenhängen ganz zu verzichten. (1974), S. 337 ff

30) Vergl. Pkt. 3.2.2

31) Frey (1974), S. 29. Das setzt voraus, daß z.B. das Lernen von Verhaltensmustern einer Transformation in normative Zumutungen bedarf.

32) "Meinungsurteile sind subjektive Aussagen in Form von ein - oder mehrstufigen Prädikaten über Eigenschaften oder Relationen von bzw. zwischen Objekten, die einen empirischen Wahrheitsgehalt beanspruchen". "Werthaltungsurteile beziehen sich auf Aussagen, bei denen das Merkmal des Objekts selbst, das Merkmal eines Objektsmerkmals oder das Merkmal einer Relation zwischen Objekten einen positiv oder negativ erstrebenswerten Zustand kennzeichnet". Frey (1974), S. 55 f

haltlich verschieden gelagert sind [33]. Insofern ist das Postulat von Brim sehr problematisch, sekundäre Sozialisation, insbesondere berufliche Sozialisation, bedeute eher die Übernahme von neuen Verhaltensmustern als von Werten, von Kenntnissen als von Fähigkeiten oder gar Motivationen [34]. Diese Annahme erscheint uns auch deshalb zu restriktiv, weil über den Prozeß der Sozialisation im Beruf insgesamt kaum Widerspruchfreies bekannt ist, das solch eine Annahme empirisch stützen würde.

Nach den bisher formulierten Prämissen erscheint Sozialisation als ein fortlaufender Prozeß der Koordination individueller Motivationen und sozialer Rollenerwartungen. Das impliziert die Möglichkeit von Freiheits- und Personalisationsspielräumen [35]. Sie vermögen sich im Sozialisationsprozeß deshalb zu aktualisieren, weil Partner in der interaktiven Sozialisationssituation die Erwartungen und das Verhalten und deren Interpretationen in einem Koordinationsprozeß aufeinander abstimmen [36].

Diese Aussage verweist auf einen weiteren Aspekt des Sozialisationsprozesses, das Verhältnis zwischen Sozialisationsinstanz und Sozialisand. Unter dem Einfluß der organisatorisch-institutionellen Sichtweise wurde dieses Verhältnis recht einseitig interpretiert [37], nämlich - verkürzt gesprochen - als ein Prozeß der Indoktrination vorherrschender Werte und Normen zum Zwecke der Anpassung des Individuums an die gegebenen gesellschaftlichen Verhältnisse [38].

---

33) Es dürfte deutlich sein, daß das hier vorgetragene Verständnis von Sozialisation mit kognitiven Theorien der Sozialisation korrespondiert. Vergl. Baldwin (1969)

34) Brim/Wheeler (1974), S. 26 f

35) Frey (1974), S. 22. Das impliziert aber auch zugleich die Virulenz anthropologischer Vorfindlichkeiten.

36) Frey (1974), S. 44

37) Ein Beispiel einer einseitigen Interpretation im Umkreis der Sozialisation im Beruf, die zugleich durch den Gebrauch eines unitären Rollenkonzepts eingeengt ist, stellt die Arbeit von Lüscher (1968) dar.

38) Vgl. hierzu prototypisch Parsons und Shils (1951), Parsons (1968)

Demgegenüber führt die soeben dargestellte Konzeption, im Verein mit der immer wieder gemachten Beobachtung, "daß sich in der interaktiven Sozialisationssituation nicht nur eindeutig das Verhalten des Sozialisanden ändert,sondern häufig auch dasjenige des Sozialisationsagenten" [39], zu einer Interpretation des Sozialisationsprozesses als eines zweiseitigen Vorganges. Insofern ist es möglich, "daß Sozialisanden zu der Definition der Sozialstrukturen beitragen und ihrerseits Sozialstruktur an die Sozialisatoren vermitteln" [40]. Nach unseren Ausführungen in Pkt. 3.2.2 ist allerdings zu vermuten, daß der Grad der Offenheit von Sozialisationssituationen nicht zuletzt von den strukturellen Bedingungen abhängt. Das Maß, in dem sie den einzelnen binden, bestimmt nicht nur dessen aktuelle Einflußchancen, sondern auf Dauer auch seine kognitiv-motivationale Basis.[40a]

Wie läßt sich diese Skizze der Interpretation von Sozialisation auf das Problem der Fortbildungsbereitschaft und -aktivität anwenden ?

Ausgangspunkt soll die häufige Beobachtung sein, daß um so mehr Fortbildungsaktivität an den Tag gelegt wird, je höher das Ausbildungsniveau und je höher die berufliche Position ist [41].

Das Ausbildungsniveau mag als ein Indikator einer spezifischen Formung der kognitiv-motivationalen Basis des Individuums in den durchlaufenen Sozialisationssequenzen stehen. Die darin entwickelten Sprach- und Denkfähigkeiten, wie die Einsicht, daß Wissenserwerb

---

39) Frey (1974), S. 44

40) Hartmann (1974), S. 131

41) Obwohl beide Variablen wiederum nicht unabhängig voneinander variieren, läßt sich ihr Einfluß analytisch sinnvollerweise getrennt behandeln. Vergl. die folgenden Ausführungen.

40a) Dieser Querverweis soll nochmals verdeutlichen, daß wir in allen Aspekten der theoretischen Aufbereitung unseres Materials ein Interesse daran haben, die "Offenheit"der jeweiligen sozialen Beziehungen resp. deren hierarchische Bestimmtheit auszuloten.

insofern lohnend ist, als es i.d.R. mit sozialer Wertschätzung und Einfluß verkoppelt ist - die Eröffnung und Wahrnehmung der Chancen sozialen Aufstiegs sind ein entsprechendes Indiz - bilden eine wesentliche Voraussetzung von Fortbildungsbereitschaft und -aktivität.

Wenn man Sprache als Medium von Lernprozessen begreift, dann tritt die Struktur der sprachlichen Kommunikation als Korrelat von Ausbildungsniveau in den Vordergrund. Sie kann so angelegt sein, daß sie nur sehr begrenzte Möglichkeiten der individualisierenden Bestimmung und damit der eigeninitiierten Organisation von Lernprozessen bietet, oder daß sie komplexe Begriffshierarchien für die Organisierung von Erfahrung und Verarbeitung neuen Wissens bereitstellt [42].

Dieser Argumentationsrichtung entspricht auch die Beobachtung von Kohn und Schooler, daß das Ausbildungsniveau, neben der Komplexität der gegenwärtigen Arbeitsbedingungen, die intellektuelle Flexibilität bestimmt. Ohne es im einzelnen belegen zu können, deutet ihr Material an, daß Ausbildungsniveau wiederum ein austauschbarer Indikator für vorangegangene Sozialisation im beruflichen Werdegang ist [43].

Der motivationale Aspekt ist vor allem durch das berufliche Selbstbild bestimmt. Die persönliche Identifizierung mit einer Berufsbezeichnung, die möglicherweise damit verbundene Ideologie, das Maß der Bindung an die Aufgabe, das Interesse an bestimmten Organisationen und institutionellen Positionen und eine Kennzeichnung der eigenen Position in der Gesamtgesellschaft sind seine zentralen Komponenten [44]. Es beinhaltet ein äußerst

---

42) Vergl. hierzu Habermas (1968), S. 143 ff

43) Kohn und Schooler (1973)

44) Vergl. hierzu Becker und Carper (1955/56)

bedeutsames Ergebnis des Sozialisationsprozesses und entscheidet durch die variierende Akzentuierung innovatorischer Orientierung nicht zuletzt über der Fortbildungsbereitschaft [45].

Neben dieser lebensgeschichtlich geprägten Komponente dürfte noch die gegenwärtig erlebte Situation, vor allem die Arbeitssituation von Bedeutung für die Fortbildungsaktivität sein. Darauf deutet ihre Korrelation mit dem Niveau der Position hin, wie auch der von Kohn und Schooler referierte Zusammenhang zwischen Arbeitsbedingungen und geistiger Flexibilität. Fortbildungsaktivität scheint auf der Grundlage entsprechend komplexer struktureller Rollenbedingungen Ausfluß der Rollenselbstdeutung zu sein, die aufgrund ihrer voluntaristischen Dimension [46] Fortbildungsbemühungen favorisiert. Und zwar erscheinen sie deshalb sinnvoll, weil sie die Möglichkeiten der selbstgewirkten Gestaltung der eigenen Rolle verbessern. Neues Wissen mag dann die eigene Einflußbasis verbreitern, indem es sich u.U. in Rollenprivilegien ummünzen läßt [47].

Wie wir im vorigen Hauptabschnitt dargestellt haben, beschreiben diese Bedingungen zugleich die Möglichkeit, daß in einer Fortbildungsveranstaltung übernommene neue Einsichten, Rolleninterpretationen und technisch-instrumentelles Wissen im Rollenhandeln umgesetzt werden [48].

---

45) Nach den Aussagen der hier zitierten Arbeiten, aber auch auf der Grundlage von Arbeiten, die die Evaluation von Aus- und Weiterbildung zum Ziel haben (vgl. Pkt. 2.1.2), scheint der Fortbildungsaktivität i.d.R. eine generelle Innovationsorientierung zu unterliegen.

46) Siehe Pkt. 3.2.2

47) Vergl. hierzu Sieber (1974)

48) Dieses Ergebnis unserer Diskussion deckt sich auch mit der Aussage von House (1968), S. 571, daß die Arbeitsplatzbedingungen sowohl Motivationsbasis für die Aufnahme neuen Wissens als auch Grundlage seiner Anwendung sind.

3.4 Die Strukturierung des Forschungsproblems durch Thesen und Hypothesen

Sowohl die empirischen Kenntnisse zu unserem Forschungsproblem als auch die Anlage unserer Untersuchung erlauben kein analytisch-deduktives Forschungsdesign [1].
Vielmehr muß es uns vor allem darum gehen, erst die relevanten Einflußgrößen aufzuspüren und zu beschreiben.

Wenn wir im folgenden dennoch Thesen resp. Hypothesen formulieren, so soll damit allein zweierlei erreicht werden. Einmal möchten wir einem Ausufern der Interpretation der empirischen Daten wehren und zum anderen die vorbereitenden Analysen von Kapitel 2 und 3 memorierend zusammenfassen. Insofern kann unser weiteres Vorgehen nicht als hypothesentestendes Verfahren angesehen werden.

Wegen der Funktion der retrospektiven Gliederung werden wir die einzelnen Sätze nicht mehr begründen. Das ist bereits im Vorangegangen geleistet.

Der Einfluß von Aufstieg auf die Bereitschaft zur Fortbildung und Anwendung neuen Wissens

(1) In technisch fortgeschrittenen und arbeitsteilig hochdifferenzierten Arbeitsorganisationen erfährt der einzelne Aus-, Weiter- und Fortbildung vornehmlich als Vorbedingung von Aufstieg; deshalb ist Motivation zu Fortbildung weitgehend mit Aufstiegsmotivation gekoppelt.[2]

(2) Partizipation an Fortbildung bedeutet im Kontext von Aufstiegsprozessen den Nachweis, als Erfolgreicher auserlesen zu sein. Insofern ist zu erwarten, daß auf dem Wege der dadurch provozierten Selbstselektion die Partizipanten sich in wesentlichen

---

1) Vergl. hierzu ausführlich unten Abschnitt 4.1

2) Vergl. 3.3.1

Merkmalen von dem umfassenden Vergleichskollektiv unterscheiden.[3]

(3) Je kürzer die Aufstiegsintervalle - je mehr also Aufstieg dem Laufbahnmodell gleicht - umso größer die Fortbildungsbereitschaft und Neigung zur Anwendung neuen Wissens.[4]

(4) Aufstieg bedeutet einmal die Konfrontation mit neuen Rollenzumutungen und zum anderen die Möglichkeit zu mehr autonomem Rollenhandeln. Deshalb begünstigt er die Verbreitung und Anwendung neuen Fortbildungswissens.[5]

Strukturelle Bedingungen, Rollenorientierung und Fortbildungsaktivität

(5) Eine Entwicklung der Technostruktur in Richtung kontinuierlicher Prozeßproduktion führt zu einer steigenden technischen und sozialen Komplexität von Lei/tungstätigkeit. Das impliziert eine Zunahme innovatorischer Orientierungen und Handlungen.[6]

(6) Je komplexer die Lei/tungstätigkeit ist, desto stärker werden Fortbildungsbereitschaft und -aktivität sein.[7]

Fortbildung als Clearingstelle für Anforderungen in angestrebten Aufstiegspositionen

(7) Je komplexer die Lei/tungstätigkeit, desto schwieriger die Antizipation der technisch-instrumentellen Aspekte angestrebter Rollen.[8]

(8) Unter den gegebenen Bedingungen der Entwicklung zur kon/tinuierlichen Prozeßproduktion bedeutet das eine bevorzugte Orientierung an expressiv-ideologischen Elementen und damit eine steigende Wertschätzung von Prozessen, die dazu Hilfestellung geben. Die Partizipation an umfassender Fortbildung wird als ein solcher Prozeß erlebt.[9]

---

3) Vergl. 3.3.1
4) Ebenda
5) Ebenda
6) Vgl. 3.1.1, 3.1.3, 3.2.2
7) Vgl. 3.2.3, 3.3.2
8) Vgl. 3.3.2
9) Ebenda

Der Einfluß von Sozialstruktur, Rollenbeziehungen und Rollenorientierung auf die Vermittlung und Anwendung neuen Fortbildungswissens

(9) Die Grenzstellen der arbeitsteiligen und hierarchischen Differenzierung bestimmen weitgehend den Bereich der Verbreitung und Anwendung neuen Ausbildungswissens.[10)]

(10) Steigende Komplexität von Technostruktur und Sozialstruktur begünstigen horizontale Interaktionen und die Herausbildung komplexer Rollensätze. Das impliziert größere Chancen und Anstöße zu selbstgesteuerter Ausgestaltung der Rolle, zu innovatorischem Rollenhandeln und damit eine Begünstigung der Verbreitung und Anwendung neuen Fortbildungswissens.[11)]

(11) Je stabiler Rollenbeziehungen sind, die arbeitsteilige und hierarchische Grenzen überschreiten, desto größer die Möglichkeit, neues Fortbildungswissen weiterzuvermitteln und anzuwenden.
(Rollenbeziehungen sind um so stabiler, je vielfältiger und häufiger sie sind, und je mehr sie auf Rollenorientierungen basieren, die kooperativ und nicht widersprüchlich ausgerichtet sind.) [12)]

Merkmale von Fortbildungswissen und Anwendungschancen

(12) Die soziale Brisanz neuen Wissens bemißt sich am Grad seiner Systematik und seiner Integrationsfähigkeit in den bestehenden Stock handlungsleitenden Wissens.
Die Umsetzung sozial risikoreichen Wissens ist auf die Integration des Anwenders in stabile komplexe Rollenbeziehungen angewiesen.[13)]

---

10) Vgl. 3.1.2, 3.2.2
11) Vgl. 3.1.3, 3.2.2
12) Vgl. 3.2.3
13) Vgl. 2.2.2, 3.2.2, 3.2.3

4. Methodische Bemerkungen zum Status und zur Anlage der Arbeit

4.1 Theoretisch-methodologischer Status der Arbeit

Obwohl wir meinen, daß es langfristiges Ziel wissenschaftlicher Arbeit sein sollte, singuläre Ereignisse mit deduktiv gewonnenen theoretischen Aussagen zu erklären, begeben wir uns mit dieser Arbeit in einen Bereich, der sehr weit im Vorfeld dieser Zielsetzung liegt. Dazu fühlen wir uns deshalb gerechtfertigt, weil Wissen über konkrete Bereiche sozialer Wirklichkeit kaum anders als durch Kumulation fallweise gewonnener Erkenntnisse erreichbar ist, und weil es schwer vorstellbar ist, wie theoretische Sätze in der Regel anders als durch einen Prozess induktiver "Ableitung" begründet werden können. [1)]

Wesentlicher als diese Begründung scheint das praktische Interesse zu sein, das mit dieser Arbeit verfolgt wird, nämlich Fakten über ein konkretes soziales Problemfeld, zu dessen Analyse keine brauchbaren informativen Theorien vorliegen, die zugleich so allgemein sind, daß sie das breite Spektrum der Erscheinungen einfangen könnten, zu etablieren. Dennoch darf unser Vorgehen nicht beliebig bleiben. Wir nehmen deshalb Bezug auf die Beiträge der Sozialforschung, die in sinnvoller Weise unser Anliegen tangieren. Ihre substantielle Nähe und/oder ihre methodischen und theoretischen Charakteristiken sind Leitfaden unserer Überlegungen. Insofern strukturieren sie - konzentriert in den Leitsätzen des vorigen Kapitels - sowohl die Auswertung als auch Interpretation des Datenmaterials.
Gleichwohl liegt hier keine deduktiv angelegte Untersuchung vor. Vorherrschend ist vielmehr ihr explorativer Charakter: denn wir analysieren einen konkreten, wenn auch

---

1) Hier ist der Unterschied zwischen dem Entdeckungs- und Rechtfertigungszusammenhang einer Theorie angesprochen.

komplexen soziologischen Fall, der durch eine spezifische, nicht nach Zufallskriterien selektierte Population gekennzeichnet ist und ein Ereignungsfeld bestimmter Typen zielgerichteten sozialen Handelns involviert.
Diese Strategie liefert weder ein deskriptiv repräsentatives Bild über bestimmte Aspekte der sozialen Wirklichkeit noch taugt sie zur strengen Prüfung deduktiv gewonnener Hypothesenkomplexe, wenngleich sie durchaus in der Lage ist - nach der Logik der induktiv-deduktiven Theoriekonstruktion - bisher für wahr gehaltene theoretische Vorstellungen über empirische Zusammenhänge zu präzisieren, indem sie Randbedingungen spezifiziert. Ihr Vorteil liegt wohl darin, gleichsam Intimkenntnisse des Sozialen zu vermitteln, Einblick in die mögliche Breite und Tiefe interpersonaler Beziehungen unter spezifischen sozialen Bedingungen zu gewähren. Die verallgemeinerungsfähigen Implikationen der Einzelfälle sollen Anstöße zur Konstruktion umfassender theoretischer Aussagen, deren Bausteine sie sind, geben.

2 Vergleichende Beschreibung der untersuchten Kollektive und Zeitraum der Feldforschung

Hinweise der Evaluationsforschung aufgreifend, daß im allgemeinen nur langfristig angelegte Fortbildungsveranstaltungen meßbare und wirksame Einstellungs- und Verhaltensänderungen erwarten lassen, haben wir die Teilnehmer von vier Klassen der sog. Betriebsführerlehrgänge befragt. Diese Lehrgänge erstrecken sich nämlich über ein Jahr Vollzeitunterricht an der Westfälischen Berggewerkschaftskasse Bochum, der zentralen Aus- und Weiterbildungsinstitution des rheinisch-westfälischen Bergbaus.

Um die arbeitsteilige Differenzierung der Produktionssektoren als Variable ins Spiel bringen zu können, haben wir sowohl Bergbautechniker, die in der Regel dem primären Sektor zugehören, als auch Maschinen- und Elektrotechniker als Mitglieder der

sekundären Sektoren einbezogen, so daß schließlich zwei Klassen mit 48 Bergbautechniker[15] und je eine Klasse mit 21 Maschinen- und 19 Elektrotechnikern befragt worden sind.

Um den Implikationen des Sozialisationskonzeptes gerecht werden zu können, und um vor der Beantwortung der Frage nach der Anwendung festhalten zu können, welche Erwartungen und wissens- und weiterbildungsrelevanten Haltungen vorgelegen und was eigentlich gelernt worden ist, sind wir einem Paneldesign gefolgt, indem wir alle Teilnehmer zu Beginn und am Ende des Lehrgangs schriftlich im Klassenraum in Anwesenheit eines Interviewers und ca. drei bis fünf Monate später im Betrieb in einem Einzelinterview, das teilweise schriftlich und teilweise mündlich zu bearbeiten war, durch einen Interviewer befragt haben. Aus Gründen der Forschungskapazität - dem Autor stand nur für die Phase der Befragung im Betrieb ein Interviewer zur Verfügung - und der Forschungsökonomie haben wir in dieser Befragung nur noch 50 der ursprünglich 88 Absolventen interviewt. Dabei haben wir uns bemüht, alle der dem jeweiligen Betrieb angehörenden Absolventen der untersuchten Klassen zu befragen, nicht zuletzt um sich eventuell herausbildende Interaktionsstrukturen erfassen zu können, deren Quelle der gemeinsame Besuch des Betriebsführerlehrganges ist.

Da unser Hauptaugenmerk darauf gerichtet ist, für die Anwendung neuen Fortbildungswissens förderliche und behindernde Bedingungen zu erkunden, haben wir nach Möglichkeit zumindest je drei von den Absolventen genannte Interaktionspartner befragt. In der Auswahl dieser Personen folgen wir also dem von Coleman geforderten Prinzip, die das Individuum nur als isolierte Einheit erfassende Umfrageforschung mit der Anbindung an soziale Strukturkriterien zu erweitern.[1)] Dadurch erscheint der Befragte auch in der Analyse als Element einer weiteren sozialen Einheit.

---

1) Coleman (1970)

Gerade die Befragung der Kontaktpersonen warf erhebliche Probleme auf, die vor allem in der Zugehörigkeit des Autors zu dem Unternehmen, dem auch die Befragten angehörten, begründet lagen. Wenn auch die Scheu der befragten Absolventen, ihre Kontaktpersonen namentlich zu nennen, meist überwunden werden konnte, war es zunächst sehr schwierig, Zugang zu den Kontaktpersonen zu finden. Allein die Form des schriftlichen Interviews erwies sich als praktikabel. Der Interviewleitfaden wurde in einem verschlossenen Kuvert und einliegendem Rückumschlag mit dem Vermerk der persönlichen Zustellung an den Autor zugesandt.

Da anzunehmen war, daß die benannten Interaktionspartner in vielen Fällen wiederum selbst untereinander Kontakt hatten, wäre keinerlei Kontrolle der Interviewsituation möglich gewesen, wenn alle angeschrieben worden wären. Deshalb haben wir eine Auswahl getroffen, deren eines Kriterium der Umstand, Vorgesetzter des Absolventen zu sein, war und zum anderen die Teilhabe an Interaktionen, die erkennbar der Übermittlung neuen Fortbildungswissens dienten und die darauf abzielten, Veränderungen zu bewältigen, in denen ausdrücklich neues Wissen angewendet worden war. Auf diese Weise wurde die Wahrscheinlichkeit einer gegenseitigen Beeinflussung in der Bearbeitung der Interviews verringert.

Wegen der notwendigen Anonymität, d.h. vor allem wegen der Unmöglichkeit, der befragten Kontaktperson mitzuteilen, auf Grund der Befragung welches Absolventen sie angesprochen werden war, traten hinterher erhebliche Probleme der Zuordnung auf. So war nicht sicherzustellen, daß z.B. in einem Fragenkomplex, der sich mit der Anwendung neuen Wissens in Interaktionen mit Absolventen von Betriebsführerlehrgängen befaßt, tatsächlich über Kontakte mit den von uns befragten Absolventen berichtet wurde. Durch nachträglichen Vergleich von Positionen und Tätigkeiten - nur nach diesen Merkmalen der Absolventen konnte gefragt werden - haben wir nur in knapp zwei Dritteln der Fälle die Gewißheit gewonnen, daß die befragte Kontaktperson auch tatsächlich den von uns gemeinten Absolventen im Auge hatte.

Von ursprünglich 180 angeschriebenen Kontaktpersonen haben 139 ihre Interviews zurückgesandt. Der Ausfall von 41 Interviews geht vor allem darauf zurück, daß kurz vor Schluß der Befragungsphase durch eine Indiskretion eines ebenfalls angeschriebenen Mitgliedes eines gruppenpolitische Ziele verfolgenden Verbandes Widerstände erzeugt wurden, so daß eine Fortsetzung der Befragung in drei davon betroffenen Betrieben nicht mehr sinnvoll erschien.

Das folgende Tableau gibt den Zeitraum der Erhebungsphasen wieder.

Interviewphase	Befragtes Kollektiv	
	Bergbautechniker	Maschinen- Elektrotechniker
I	Dezember 1971	Februar 1972
II	August 1972	Dezember 1972
III	Januar Februar 1973	April Mai 1973
Kontaktpersonen	Mai bis August 1973	

Als Vorinformation zur späteren problembezogenen Auswertung des Datenmaterials sei hier ein Vergleich der beiden befragten Kollektive in bezug auf einige wesentlich erscheinende Dimensionen vorgestellt.

Kriterium der Einbeziehung der Kontaktpersonen in Befragung und Auswertung war ihre Nennung durch den Absolventen in mindestens einer der folgenden fünf Beziehungen [2]:

(1) Interaktionen aus Anlaß von Veränderungen resp. Schwierigkeiten in der Arbeit

(2) Interaktionen, in denen der Absolvent als Ratsucher auftritt

(3) Interaktionen des Erfahrungsaustauschs

(4) Interaktionen, in denen der Absolvent als "passiver" Ratgeber auftritt

(5) Interaktionen, in denen der Absolvent den Interaktionspartnern eigeninitiativ neues Wissen mitteilt.

---

2) Um einmal die Komplexität der Analyse zu reduzieren und zum anderen die Erkenntnis der Diffusionsforschung auszunutzen, daß in den von uns untersuchten Problemfällen vor allem die fachlich, beruflich gerichteten

In der Regel erstrecken sich die Beziehungen zwischen je zwei Partnern auf mehrere der bezeichneten Arten. Diese Erscheinung dient in der fallanalytischen Behandlung unserer Daten als Indikator der Integration des Absolventen in die Arbeitsbeziehungen.

Die Beziehungen zwischen den berücksichtigten 46 Absolventen - die übrigen 4 bleiben wegen fehlender Daten zu den Kontaktpersonen ausgeschlossen - und ihren 139 Interaktionspartnern verteilen sich wie folgt:

Beziehung*	Zahl der Nennungen von Interaktionspartner und ihre Verteilungen auf die Beziehungen	
	Nennungen	Anteile
(1)	38	27 %
(2)	36	26 %
(3)	47	34 %
(4)	44	32 %
(5)	71	51 %
Sa.	236	170 % (n = 139)

* Siehe Erläuterung auf voriger Seite

Neben den bereits erwähnten Kriterien der Auswahl der Interaktionspartner für die Befragung wirkt auch noch die Bevorzugung des Interaktionstyps (5), der einen bewußten Transfer neuen Wissens involviert, auf die ungleichmäßige Verteilung der Anteile der Interaktionstypen.

Aufgrund unseres Auswahlprinzips, den direkten Vorgesetzten des Absolventen in den Kreis der zu befragenden Kontaktpersonen

---

Zu 2) Interaktionen bedeutsam sind, haben wir nur die genannten 5 von insgesamt 9 in der Befragung angesprochenen Beziehungen in der Endanalyse belassen.

Zur Vereinfachung der verbalen Darstellung werden wir im folgenden die Beziehungen nur mit ihren im obigen Text vorgestellten Nummern bezeichnen.

einzubeziehen - es konnten die Vorgesetzten von insgesamt 38 Absolventen, also von 76 % erfaßt werden - sind in diesem Kollektiv natürlich mehr Personen aus den oberen hierarchischen Ebenen vertreten. Im Verhältnis zur Position des Absolventen ergibt sich die folgende Verteilung der 139 Kontaktpersonen:

- gleiche Position wie Absolvent ..... 35 %
- unmittelbarer Vorgesetzter ..... 27 %
- andere höhere Position als Absolvent ..... 17 %
- niedrigere Position als Absolvent ..... 21 %

Demgemäß steht im allgemeinen - bei durchschnittlich jeweils 3 befragten Partnern - einer auf gleicher hierarchischer Ebene wie der Absolvent, bis zwei auf höherer und bis zu einem auf niedrigerer Ebene.

Unter dem Aspekt der Anwendung und Weitergabe neuen Wissens ist aber nicht allein die Überschreitung hierarchischer Abgrenzungen von Bedeutung sondern auch der Einfluß der sektoralen Bindungen; denn es wird erwartet, daß die Grenzen, die durch die Arbeitsteilung gezogen werden, auch Anwendung und Weitergabe beeinflussen. Der Umstand, daß nicht ganz ein Viertel der befragten Kontaktpersonen aus einem anderen Bereich als die Absolventen und gut drei Viertel aus demselben kommen, läßt vermuten, daß im allgemeinen die arbeitsteiligen Nahtstellen nicht überschritten werden. Dabei ist festzustellen, daß die Anteile zwischen den Sektoren nicht differieren.

Der Vergleich der beiden Kollektive kann nun natürlich über die strukturellen Dimensionen hinweg weiter vorgetrieben werden.

Da das Kollektiv der Kontaktpersonen nach ihrer Einbeziehung in spezifische Interaktionen mit den Lehrgangsabsolventen ausgewählt worden ist und sie i.d.R. über mehr als einen Interaktionstyp miteinander verbunden sind, könnte die durch Homans populär gewordene Hypothese zum Tragen kommen, häufige Interaktionen bedingten Ähnlichkeit der Interaktionspartner

in sozial relevanten Dimensionen und vice versa. Andererseits aber ist davon auszugehen, daß strukturelle Variablen Einfluß ausgeübt und die Wirksamkeit individueller überspielt haben. Darum ist allenfalls die These von Blau konkret anwendbar, nach der in technisch hochdifferenzierten Organisationen Interaktionen vor allem auf Spezialistenebene begünstigt werden. Nach seiner Definition sind Spezialisten u.a. durch einen hohen Ausbildungslevel ausgezeichnet.

Auf diesem theoretischen Hintergrund sind deshalb Übereinstimmungen der Kollektive in den Dimensionen zu erwarten, die sich auf Fachwissen und -können beziehen. Auf der Ebene der Einstellungen hingegen ist diese Erwartung kaum begründet.

Untersuchen wir daraufhin die beiden Kollektive, dann müssen wir zwar feststellen, daß nur knapp die Hälfte der Kontaktpersonen Betriebsführerlehrgänge besucht haben - also auf demselben formalen Ausbildungsniveau wie die Absolventen stehen -, jedoch mit einer Ausnahme alle den Bergschulabschluß haben, also genau den Standard erreicht haben, der zum Besuch eines Betriebsführerlehrganges berechtigt. Aber auch der Anteil von knapp 50 % Absolventen der Betriebsführerlehrgänge liegt über dem Durchschnitt, der nach den Angaben von Fricke und Mitarbeitern bei 11 % liegen müßte [3].

---

3) Fricke et al. (1974), Bd. II, S. 300.
Nach den Angaben dieser Studie liegt der Anteil der Absolventen von Betriebsführerlehrgängen im unteren Mittelmanagement bei 45 %, im oberen bei 55 %. Demgegenüber ergibt sich bei unserer Studie eine davon stark abweichende Verteilung:

Besuch des Betriebsführerlehrgangs	Positionen der Kontaktpersonen			
	Unterer Linienvorgesetzter	Mittelmanagement unteres	oberes	Stabsingenieur
ja	4 %	73 %	90 %	0 %
nein	96 %	27 %	10 %	100 %
Sa.	100 %	100 %	100 %	100 %
	n= 53	n= 45	n= 31	n= 10

Fortsetzung der Anm. auf der nächsten Seite

Diese Differenzen deuten darauf hin, daß neben den Zwängen, die von strukturellen Bedingungen und denen der Arbeitsprozesse auf die Interaktionsaktivität wirken, vor allem Gesichtspunkte des Ausbildungsniveaus und der Wissenspräsenz in der Lage sind, Interaktionen zu strukturieren. (Pkt. 3.2.3 und 3.4)

Demgemäß ist neben den Ähnlichkeiten im formalen Ausbildungsniveau auch ein ungefähr gleicher Level von Weiterbildungs- und Fortbildungsaktivität festzustellen. Er liegt bei 60 %, d.h. drei Fünftel aller Befragten berichten von der Teilnahme an solchen Aktivitäten. Allerdings liegt bei den Kontaktpersonen das Schwergewicht auf betrieblich fachlicher Weiterbildung, während die Absolventen sehr stark außerbetriebliche Fortbildung betonen.

Dem ungefähr gleichen Niveau der Fortbildungsaktivität entspricht auch das von je ca. 55 % abgegebene Plädoyer für eine so breit wie möglich angelegte Weiterbildung gegenüber einer eng an betrieblichen Wünschen orientierten und von je ca. vier Fünftel geäußerten wertrationalen Haltung zur Weiterbildung, als deren Indikator wir die vorbehaltlose Bejahung von Wissenserweiterung ansehen.
Diesen miteinander korrespondierenden Verteilungen der Haltungen und Aktivitäten bezüglich Wissenserwerb stehen allerdings entgegengesetzte hinsichtlich der Beurteilung der Anwendung organisierten Wissens gegenüber. Das macht sich u.a. in der Vorliebe für Erfahrungswissen bemerkbar. Während nämlich von den Absolventen nur 28 % Erfahrungswissen gegenüber Wissen aus Aus- und Weiterbildung für die Bewältigung ihrer Arbeitsaufgaben für bedeutsamer halten, äußern von den Kontaktpersonen immerhin 69 % diese Präferenz. Diese reservierte Haltung gegenüber organisierten Wissensinhalten drückt sich auch in der verbreiteten

---

Zu 3) Diese Daten verdeutlichen bereits, daß der Besuch des Betriebsführerlehrgangs entscheidende Voraussetzung des Aufstiegs ins Mittelmanagement ist: ein Aspekt, auf den wir im nächsten Kapitel zu sprechen kommen.

Skepsis gegenüber dem Statement aus, überlegenes Wissen werde sich immer durchsetzen. Diesen Standpunkt nehmen nämlich nur 23 % gegenüber 42 % im Kollektiv der Absolventen ein.

Auch auf andere Bereiche strahlt die besondere Wertschätzung von Erfahrung aus. Wenn auch kein Unterschied in den Verteilungen der Antworten zur Frage nach der Lernbarkeit von Vorgesetztenfähigkeiten besteht, differieren doch die Meinungen dazu, ob Lernen solcher Fähigkeiten Lernen durch Erfahrung in der alltäglichen Berufspraxis oder durch systematische Schulung meint. Denn 54 % der Absolventen glauben an systematische Schulung gegenüber nur 31 % der Kontaktpersonen. Auf dem Hintergrund dieser Information mag es nicht wundern, daß Führungswissen, wie der Führungsdimension im allgemeinen, von den Absolventen größere Bedeutung beigemessen wird. So halten 36 % von ihnen Führungswissen für besonders wichtig, um Aufstieg bewältigen zu können, aber nur 27 % der Kontaktpersonen.

Dieser Aspekt, wie der der Betonung von Erfahrung, findet sich wieder in der Begründung des eigenen Berufserfolges. Die Tabelle macht das deutlich.

Grundlagen des eigenen Berufserfolgs

	Absolventen	Kontaktpersonen
Allgemeinbildg.	10 %	17 %
Fachausbildung	42 %	31 %
Prakt. Erfahrg.	22 %	48 %
Führungseigensch.	26 %	17 %
Kontakt z. Vorges.	0 %	0 %
Sa.	100 %	100 %
	n= 50	n=139

Nun sagen Konvergenzen und Divergenzen der Verteilungen noch nichts darüber aus, wieweit die konkreten Interaktionspartner in den entsprechenden Merkmalen übereinstimmen, wenngleich sie Grenzen für ihre Wahrscheinlichkeit setzen. Eine entsprechende Analyse würde den Vergleich der Kollektive weiter differenzieren. Wir haben entsprechend ausgerichtete Tests durchgeführt und

dabei festgestellt, daß nicht in einem der von uns untersuchten Beispiele von Haltungen statistisch eindeutige Präferenzen herauszuheben sind, nach denen die Selektion der Interaktionspartner erfolgt [4]. Das mag natürlich auch ein Reflex auf die spezifische Art der Selektion der Kontaktpersonen sein. In der fallanalytischen Behandlung unseres Materials werden wir nochmals auf diese Fragen zurückkommen, indem wir Übereinstimmungen in einzelnen Interaktionstypen aufzuspüren suchen. Dadurch wir der genannte Bias ausgeschaltet.

Zum Abschluß des Vergleichs seien noch einige Urteile über die Bedeutung des Betriebsführerlehrgangs verglichen.

Verallgemeinernd kann gesagt werden, daß die Absolventen, möglicherweise aufgrund einer stillen Rechtfertigung ihres persönlichen Engagements aber auch wegen tatsächlichen Aufstiegserfolgs, den Lehrgang insgesamt für prestigeträchtiger halten als die Kontaktpersonen.
Während beide Kollektive die Bedeutsamkeit für Aufstieg etwa gleich hoch veranschlagen - ca. neun Zehntel halten ihn in dieser Hinsicht für sehr wichtig - wird dieses Urteil in bezug auf Prestigeförderung von den Kontaktpersonen zurückhaltender verteilt. So meinen nur 24 % von ihnen gegenüber 36 % der Absolventen, der Lehrgang sei für das Ansehen gegenüber gleichgestellten Kollegen sehr wichtig; das entsprechende Verhältnis hinsichtlich des Ansehens gegenüber Vorgesetzten lautet 40 % zu 62 % und hinsichtlich des externen Prestigewerts - Anerkennung außerhalb des Bergbaus - 45 % zu 62 %.

---

4) Folgende Vergleichskriterien haben wir herangezogen: Einstellung zu Weiterbildung in mehreren Dimensionen, Lernbarkeit von Vorgesetztenverhalten, Durchsetzungsfähigkeit überlegenen Wissens, Aufgeschlossenheit des Betriebes gegenüber Neuerungen, Art der Kooperation mit Unterstellten, Variabilität der arbeitsspezifischen Problemlösungen.

Exkurs: Zur Frage der vergleichenden Untersuchung mit Kontrollgruppen

Nach Campbell und Stanley ist bei Panel-Designs, um die Gültigkeit der Ergebnisse zu sichern, eine Kontrolle an Untersuchungen von Kontrollgruppen zwingend angezeigt [5]. Vor allem die Sicherung der von ihnen so genannten externen Validität, das bedeutet die Gewißheit, daß die Erkenntnisse auf ein größeres Kollektiv generalisierbar sind, fordert das.

Abgesehen aber von der in unseren Forschungsbedingungen begründeten Schwierigkeit, solch ein Verfahren anzuwenden, gibt es gute Gründe für unseren Verzicht auf die Untersuchung von Kontrollgruppen.

Zu einen ist es nicht unser vordringliches Anliegen, eine Panel-Untersuchung durchzuführen, sondern die Bedingungen zu eruieren, die bei Versuchen, neues Fortbildungswissen umzusetzen, gegeben sind. Deshalb kommt den Untersuchungen der ersten und zweiten Phase vor allem die Funktion zu, den Horizont der theoretischen Interpretation, empirisch gestützt, auszuweiten.

Darüber hinaus ist selbst dort das Kontrollgruppenverfahren unterdessen umstritten, wo sonst seine Berechtigung fraglos erscheint; denn angesichts der traditionell verwendeten Matching-Kriterien, wie Alter, Sozialschicht, Bildungsstand, Geschlecht etc., ist es sehr fraglich, ob damit relevante Faktoren kontrolliert sind und nicht eher soziologisch triviale Ergebnisse erzeugt werden [6].

Ebenfalls ist es fragwürdig, ob mit diesem Verfahren tatsächlich alle erklärungsrelevanten Faktoren zufallsverteilt sind. Da man das aber nicht eher entscheiden kann, bis das Wissen über den anstehenden Untersuchungsgegenstand einigermaßen komplett ist, besteht stets eine nicht angebbare Wahrscheinlichkeit, daß auf diesem Wege gefundene signifikante Erkenntnisse irrelevant sind.

---

5) Campbell und Stanley (1963)

6) Vergl. hierzu Baldamus (1973)

Wüßte der Forscher aber vor seiner Untersuchung, welche Faktoren erklärungskräftig sind, würde sich das Kontrollgruppenverfahren erübrigen [7].
Demnach ist das traditionelle Kontrollgruppenverfahren nicht in der Lage, relevante Variablen mit Sicherheit zu kontrollieren. Gewiß kann es, ist man sich seiner Schwächen bewußt, den Proezß des Aufsuchens erklärungskräftiger Faktoren erleichtern: das aber auch nur im Kontext deduktiv gewonnener Hypothesensysteme.

Da unser Interesse aber anders gelagert ist - Exploration eines Teils sozialer Wirklichkeit - und wir demgemäß fallanalytisch vorgehen, ist unsere Entscheidung gerechtfertigt, auf die Untersuchung von Kontrollgruppen zu verzichten.

4.3 Beschreibung des Erhebungsinstrumentariums

Um unnötige Verdoppelungen zu vermeiden, geben wir hier statt des konkreten Inhaltes nur die Arten von Daten an, die wir mit Hilfe der Befragungen erhoben haben. Für welche theoretischen Konstrukte die einzelnen Fragenkomplexe stehen, wird in den folgenden drei Kapiteln jeweils an entsprechender Stelle dargestellt. Zur Kontrolle der genauen Formulierung und Plazierung können die vier verwendeten Fragebögen beim Verfasser eingesehen werden.

Die uns gegebenen Forschungsbedingungen erlaubten keine Testbefragung. Dadurch fehlte uns die Möglichkeit einer Kontrolle der Güte der einzelnen Items. Vor allem waren wir nicht in der Lage, die Konstruktion solcher Items zu korrigieren, die wir als Bestandteile des Panels vorgesehen hatten. Um diese Zwänge etwas zu mildern, haben wir zu jedem Problemkomplex in der Regel mehrere Indikatoren formuliert, die den Intentionen der Fragestellungen zu entsprechen schienen. Gleichwohl waren

---

7) Vergl. hierzu Suchman (1967)

diesem Vorgehen, da die Fragebögen eine bestimmte Länge nicht überschreiten durften, um die Befragten nicht zu überfordern, Grenzen gesetzt. Die Grenzen wurden noch dadurch etwas enger gezogen, daß einige Fragen nicht vermieden werden konnten, die, zumindest zum Zeitpunkt der Befragung, im praktischen Interesse einiger Stellen des Personalressorts des Unternehmens lagen. Allerdings ist zu betonen, daß diese Fragestellungen keinen Einfluß auf die Beantwortung der uns interessierenden Fragen hatten, da wir sie nach den gleichen Regeln formuliert haben, und auch darauf achten konnten, daß in ihnen nicht eine unseren Absichten zuwiderlaufende Brisanz verborgen lag.

4.3.1 Klassifizierung der Variablen

Die Auswahl der Variablen ist bestimmt davon, daß wir an Auskünften zu fünf großen Komplexen interessiert sind, und zwar an:

1. Sozialbiographischen Daten, die über soziale Herkunft, Schulausbildung, berufliche Ausbildung und beruflichen Werdegang informieren. In diesem Falle geht es also um bloße Ermittlung von Fakten.
2. Erwartungen, die sowohl an die künftige Karriere als auch an den Besuch des Lehrgangs geknüpft sind. Entweder haben wir diesbezügliche Fragen durch Vorgaben alternativer Ziele oder durch die Aufforderung, einfache Rangordnungen aufzustellen, gestaltet; so z.B. den Zeitpunkt des erwarteten Aufstiegs anzugeben oder die Priorität der mit dem Besuch des Lehrganges verbundenen Ziele zu nennen.
3. Einstellungen zu Inhalten und Funktionen beruflicher Weiterbildung, sowie zu Wissen. In diesen Fällen kann noch nicht von einer strengen Einstellungsmessung im Sinne der den üblichen Skalierungsverfahren unterliegenden Konzeptionen, die Einstellungen als psychologische Kontinua begreifen, gesprochen werden. In der Regel haben wir alternative Statements vorgegeben, die entweder qualitativ Unterschiedliches benennen, so z.B. die Präferenz für die Weiterbildung besonders Befähigter vs. aller Vorgesetzter, oder als Pole eines zwischen diesen existierenden Kontinuums aufgefaßt werden können, z.B. die Vorliebe für berufliches Erfahrungswissen vs. Aus- und

Weiterbildungswissens, wenn man an diese den Maßstab der Systematik von Wissen anlegt. Hinzu kommen einfache Rangordnungsverfahren, wenn beispielsweise die Bedeutung spezifizierter Wissensgebiete, wie Wissen über zwischenmenschliche Beziehungen, auf einer dreistufigen Skala von "unbedeutend" bis "bedeutend" eingestuft werden soll.

4. Allgemeine Einstellungen, die für unsere Problematik relevant erscheinen, so allgemeine Veränderungsorientierung, Einstellungen zum Verhalten des Vorgesetzten und psychische Dispositionen wie Extroversion und direktive Einstellung.
   Die Veränderungsorientierung haben wir mit Hilfe einer Likert-Skala zu ermitteln versucht. Grundlage waren 7 Statements einer ähnlich gerichteten Skala von Schein.[8] Nach dem im Anhang beschriebenen Verfahren haben wir schließlich auf der Grundlage von 5 ausgewählten Statements eine nachträglich trichotomisierte Skala der Veränderungsorientierung gebildet. Zur Beurteilung des Vorgesetzten haben wir den Fragebogen zur Vorgesetzten-Verhaltens-Beschreibung (FVVB) von Fittkau - Garthe und Fittkau verwendet[9], der 5 verschiedene Dimensionen des Vorgesetztenverhaltens mißt. Nähere Angaben sind im Anhang enthalten. Zur Messung der Extroversion und direktiven Einstellung haben wir ebenso standardisierte Fragebögen benutzt, die im Anhang beschrieben sind.
5. Schließlich haben wir relativ ausführlich Bewertungen der Rollenbedingungen eingeholt, die das technische Niveau, die Funktionstüchtigkeit der technischen Einrichtungen, die Kooperationsverhältnisse, die Variabilität der Problemlösungswege, das Maß der quantitativen Kontrollierbarkeit des Arbeitsergebnisses umfassen. Zusätzliche Erläuterungen sind wieder im Anhang gegeben.

Einige Fragen haben wir wörtlich dem Fragebogen einer Studie der Friedrich-Ebert-Stiftung entnommen, die die Tätigkeitsinhalte

---

8) Vergl. die Angaben bei Schein (1967)

9) Göttingen (1971)

technischer Angestellter im Steinkohlenbergbau - also des Kollektivs, dem auch das von uns untersuchte entstammt - zum Inhalt hat [10]. Dadurch sind wir in der Lage, vor allem in Abschnitt 5.2 einige vergleichende Betrachtungen anstellen zu können. Die entsprechenden Fragen sind in unseren Fragebögen mit FE gekennzeichnet.

4.3.2 Die Schwerpunkte der Befragungswellen

Einige Daten haben wir in allen drei Befragungswellen erhoben, andere wiederum nur in einer und einige sowohl in der dritten Befragung der Absolventen als auch der der Kontaktpersonen.

Die Fragen, die in allen oder zumindest zwei Befragungswellen vertreten sind, betreffen vor allem die Einstellung zu Aus- und Weiterbildung, zu Wissen im allgemeinen und spezifischen Wissenskomplexen im besonderen, sowie Probleme der Umsetzbarkeit organisierten Wissens in praktisches Arbeitshandeln; denn wir sind von der Annahme ausgegangen, daß der Besuch eines einjährigen Fortbildungslehrganges, wenn überhaupt, dann diese Einstellungsbereiche beeinflußt.

---

10) Vergl. Fricke et al. (1974)

In der ersten Befragungswelle liegt der Schwerpunkt auf sozialbiographischen Informationen, Aufstiegserwartungen und Beurteilungen der Aufstiegschancen, Einstellungen zu Zielen und Funktionen der Fortbildung, sowie zu konkreten Wissenskomplexen. Zudem haben wir durch eine Beurteilung der Bedingungen der Arbeitsrollen, die die Befragten soeben verlassen hatten, die Fruchtbarkeit ihrer Ermittlung zu testen versucht.

Die zweite Befragungswelle konzentriert sich auf die Evaluation der einzelnen Wissenskomplexe nach Rangordnungsskalen, sowie die Darstellung und Beurteilung der Interaktio-nen innerhalb des Systems "Fortbildung" sowie der Kontakte zum Herkunftsbetrieb. Außerdem werden Erwartungen ermittelt, die sich auf die künftigen Aufgaben und Positionen im Betrieb richten.

In der dritten Befragungswelle schließlich befassen wir uns vorwiegend mit der Bewertung des neuen Fortbildungswissens auf Grund der im Betrieb gemachten Erfahrungen, mit dem Umfang und der Intensität seiner Anwendung, sowie den in diesen Zusammenhängen wesentlichen Interaktionen und ihren Auswirkungen.

Die Befragung der Kontaktpersonen bezieht sich einmal auf die den Befragungen der Absolventen analogen sozialbiographischen Daten und Einstellungen zu Wissen und Weiterbildung, sowie allgemeine Einstellungen. Daneben wird versucht, die Interaktionen mit den Absolventen auch von dieser Seite aus zu beleuchten.

Exkurs: Zum Problem des Messens neuen Fortbildungswissens

Dieses Problem wäre dann relativ einfach zu lösen, wenn zu Beginn eines Fortbildungslehrganges der Stand des Wissens in allen wichtigen Gebieten in standardisierter Weise getestet, am Ende die Veränderung auf gleiche Weise gemessen und hinterher von Fall zu Fall entschieden würde, ob Arbeitsprobleme zu ihrer Lösung unbedingt das als neu definierte Wissen gefordert hätten oder mit dem vertrauten Erfahrungswissen hätten gelöst werden können.

Diese Möglichkeiten standen uns allerdings nicht offen, und eine Berücksichtigung der Abschlußnoten - die übrigens, wie in Ziff. 5.1 dargestellt wird, praktisch nicht streuen - sagt allenfalls etwas darüber aus, wie geübt der Betroffene in der Wiedergabe des gerade Gefragten ist, nicht aber, welches Wissen für ihn neu, welches ihm vertraut ist.

Im Gegensatz etwa zur bisher vorliegenden Diffusionsforschung ergeben sich für uns zusätzliche meßtechnische Probleme.
Die Innovationen der Diffusionsforschung konnten relativ einfach gemessen werden, da sie unmittelbar beobachtbar waren. Zwar ergeben sich einige Probleme im Versuch, den Diffusionsprozess retrospektiv chronologisch zu konstruieren, die nicht allein in Gedächtnisüberlastungen begründet, sondern auch durch die Neigung, gegenüber vorherrschenden Normen der Innovativität konform zu sein, verschärft waren.[11] Doch konnten häufig vom Respondenten unabhängige Informationsquellen ausgewertet werden, so daß man den Diffusionsprozess exakt rekonstruieren konnte.[12] Für uns aber wird das Meßproblem dadurch brisanter, als Wissenskomplexe in der Regel diffus im Gedächtnis haften und häufig partialisiert in Anwendungsprozesse einfließen. Insofern ist es fraglich, ob sich die Respondenten überhaupt Anwendungsprozesse bewußt machen, geschweige denn rekonstruieren können. Zumal, wenn man bedenkt, daß unter bestimmten Bedingungen Anwendung und Diffusion nur gleichsam hinter vorgehaltener Hand möglich und darum Verschleierungstaktiken ausgesetzt sind.

Der Ausweg, der sich anböte, wäre eine begleitende Beobachtung der möglichen Anwender bei gleichzeitig permanenter mündlicher Rückversicherung, welches Wissen bei den je beobachteten Handlungsvollzügen angewendet worden ist und der Fixierung, ob diese innovativ oder routinemäßig inszeniert worden sind. Damit wird aber wiederum das Gedächtnis des Respondenten beansprucht.

Anmerkungen

11) Vergl. Menzel (1957)

12) Coleman, Katz und Menzel werteten z.B. die bei den Apotheken eingegangenen Rezepte der Ärzte entsprechend aus (1966)

Wir glauben, methodisch noch indirekter vorgehen zu müssen, indem Differenzen oder Konvergenzen der Einschätzung der verschiedenen Wissensinhalte im Zeitablauf daraufhin befragt werden, ob sie sinnvollerweise auf Anwendungsversuchen basieren können. **Wesentlicher Informationshintergrund für entsprechende Schlußfolgerungen ist die Analyse der Interaktionen und der einzelnen Anwendungsfälle.**

4.4 Die Auswertung und Analyse der Daten

4.4.1 Analyseprinzipien

Da alle Daten auf dem Befragungswege gewonnen worden sind, beschreiben sie Individualmerkmale. Das erlaubt zuforderst eine Individualanalyse mit dem Ziel, Einstellungs- und Verhaltensmuster zu eruieren. Im Hinblick auf unsere Fragestellung sind Individualvariablen in der Lage, das Kollektiv der Befragten bzw. Teilkollektive in Teilklassen gemäß den Merkmalsausprägungen der Variablen zu teilen, wobei nach korrelativen Zusammenhängen zwischen Teilklassen zu fragen ist.

Die Existenz aber von Informationen über Perzeptionen bestimmter Aspekte des technischen resp. sozialen Kontextes erlaubt unter entsprechender Einschränkung Kontextaussagen als gleichsam subjektive Verdichtung interaktiver resp. relationaler Zusammenhänge. Im strengen Sinne bleibt diese Analyse Individualanalyse, weshalb sie auch Quasi-Kontextualanalyse genannt werden soll.

Der Tatbestand aber, daß wir zu den vorerst besonders interessierenden Personen eine Menge von Kontaktpersonen befragt haben, erlaubt die Konstruktion relationaler Variablen und damit eine relationale Analyse. Ihr Ziel ist es, Muster der Anwendung neuen Fortbildungswissens und die diesen entsprechenden Konfigurationen relevanter Merkmale aufzudecken.

Der Gebrauch beider Analyseprinzipien fordert, wenn man sie integrieren will, im Grunde ein außerordentlich komplexes Verfahren, da die Elemente der sozialen Netzwerke "aus Variablen-Einheiten-Kombinationen, d.h. einer Vielzahl von Variablen für eine Vielzahl differenzierter Einheiten, bestehen und die empirischen Beziehungen zwischen diesen so geartet sind, daß i.a. die k-te Variable bei der i-ten Einheit eine Funktion der l-ten Variable bei der j-ten Einheit ist."[13)]
Da aber weder diesem Problem entsprechende Analyseverfahren vorhanden sind, noch unsere Forschungssituation solch einen Aufwand erlaubt hätte, haben wir versucht, auf dem Wege der Analyse von Einzelfällen entsprechende typologische Zusammenhänge aufzudecken.

Diese Vorgehensweise, wie auch der Umstand, daß die untersuchten Kollektive nicht zufällig sondern systematisch ausgewählt worden sind, daß vor allem diejenigen, die in die dritte Befragungswelle eingeschlossen sind, jeweils Elemente kompletter sozialer Netzwerke darstellen, erlaubt nicht die Verwendung statistischer Tests. Die beschriebenen Bedingungen führen nämlich dazu, da die sozialen Netzwerke keine Samples im strengen Sinne sind, daß die Informationen nicht aus voneinander unabhängigen Beobachtungen gewonnen sind. [14)]

4.4.2 Auswertung und Analyse der Daten

Die ursprüngliche Absicht, die Möglichkeiten des Elektronenrechners in dem Unternehmen, dem der Autor angehört, zu nutzen, ließ sich wegen außerordentlich beschränkter Programmierkapazitäten nicht verwirklichen. Schließlich ist der Weg beschritten worden, ein in der soziologischen Abteilung des Wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Fachbereichs der Universität Münster vorliegendes Routineprogramm (SOZLIB) zu nutzen. In ihm wird die

Anmerkung
13) Hummel (1972), S. 17
14) Eine gute Zusammenfassung der Diskussion um Sinn und Zweck statistischer Tests bietet Galtung (1969), S. 358 im Abschnitt 4.4 "On the use of statistical tests".

Auswertung nicht nach theoretischen Kriterien gesteuert, sondern schematisch jede Variable gegen jede andere auf der Grundlage des Chiquadratverfahrens korreliert und die statistischen Zusammenhänge aus der Endauswertung ausgeschieden, die einem vorher festgesetzten Signifikanzniveau nicht genügen. Die Schlußauswertung zeigt pro Fall eine Kreuztabelle zweier Variablen mit Prozentuierungen, Angaben der einzelnen Zellenchiquadrate und einem Phi-Koeffizienten als Korrelationsmaß.

Obwohl dieses Verfahren wegen des Schematismus nicht unserem Analyseziel adäquat ist, haben wir es zur Vorstrukturierung der Datenfülle nützen können. Allerdings birgt es zwei große Beschränkungen. Einmal erlaubt es keine multikausale Analyse, da dreidimensionale Tabellen als Minimalvoraussetzung solcher Analysen nicht wiedergegeben werden können. Zum anderen bietet es keine Möglichkeiten, die von uns geforderte Panelanalyse durchzuführen.

Wir haben deshalb die zur Klärung unserer Forschungsfragen notwendigen dreidimensionalen Analysen im Rechenzentrum des genannten Unternehmens ausführen lassen. Sie schließt ebenso die Darstellung von Fluktuationstabellen ein. Die Fallanalysen schließlich haben wir nur noch auf dem Wege der Inspektion der Urdaten, also der Fragebögen, bearbeiten können. Die Auszählung forderte einen relativ großen Zeitaufwand.

Soweit nicht Einzelfallanalysen des III. Teils betroffen sind, liegt der Schwerpunkt auf den dreidimensionalen Analysen mit jeweiligen Kontrollen auf Scheinkorrelation und Multikausalität. Die einzelnen Analyseschritte werden an gebotener Stelle erläutert.

Die tabellarische Darstellung ist, durch andersgeartete Schrifttypen abgehoben, in den Text integriert. allgemeinen haben wir Prozentwerte mit der Bezeichnung ihrer Basis angegeben.

In den Fällen in denen die Grenze der erlaubten Prozentuierung erreicht wird, interpretieren wir die Prozentdifferenzen nur dann, wenn sichergestellt ist, daß sie nicht durch geringfügige Verschiebungen der Häufigkeiten verschwinden oder gar ins Gegenteil verkehrt werden. In den übrigen Fällen geben wir nur absolute Häufigkeiten an.

II. Der Erwerb neuen Fortbildungswissens

5. Vorbedingungen des Erwerbs neuen Fortbildungswissens

Partizipation an Fortbildung kann sowohl der Dokumentation von Aufstiegsanspruch als auch der Erweiterung eigener "Rollenkompetenz" (Habermas) dienen. Zu diesem Schluß haben die vorangegangenen theoretischen Analysen ebenso geführt, wie zu der damit zusammenhängenden These, daß die Fortbildungsbereitschaft und -aktivität sowohl durch Karrieremerkmale als auch Merkmale der eigenen Rolle in der Arbeitsorganisation bestimmt sind. Wegen der ungleichen Verteilung dieser Charakteristiken innerhalb einer jeden Organisation haben wir gefolgert, daß sich das Kollektiv der Fortbildungsaktiven von einem adäquaten Vergleichskollektiv in wesentlichen Kennzeichen unterscheiden muß.

Diesen hypothetisch formulierten Erwartungen gehen wir in diesem Kapitel nach. Zugleich aber soll die Stellung der von uns untersuchten Fortbildungsveranstaltungen innerhalb der Weiterbildungskonzeptionen im Ruhrbergbau beschrieben werden. Und das nicht allein, um den Informationshintergrund aller späteren Darstellungen zu komplettieren, sondern um auch unserer These nachzugehen, daß Fortbildung zur Rationalisierung der Personalprobleme der Betriebe eingespannt wird.

5.1 Die Stellung und Funktion der untersuchten Trainingsaktivitäten im Rahmen der Fort- und Weiterbildungskonzeptionen im Ruhrbergbau [1)]

Eine mögliche Strategie zur Rationalisierung der Personalprobleme ist die Organisierung systematischer Fortbildung bei gleichzeitigem Anspruch der Arbeitsorganisation, auf ihre Gestaltung und ihr

---

1) Die Aussagen dieses Punktes basieren nicht auf systematischen Beobachtungen sondern beruhen auf Informationen, die dem Verfasser aufgrund seiner beruflichen Tätigkeit zugänglich waren. Deshalb haben diese Bemerkungen vornehmlich illustrativen Charakter.

Ergebnis einzuwirken. Damit ist nämlich zweierlei zu erreichen: einmal die Vermittlung von als praxisnah definierten Wissens und zum anderen die Integration in die organisationstypischen Aufstiegsverfahren.

5.1.1 Die Integration der Betriebsführerlehrgänge in das Aus- und Fortbildungssystem

Die untersuchte Fortbildungseinrichtung trägt die Bezeichnung "Betriebsführerlehrgänge". Sie ist integraler Bestandteil der traditionellen bergbauspezifischen Aus- und Fortbildungsinstitutionen und baut auf der Bergvorschul- und Bergschul-Ausbildung auf: beides Einrichtungen für technische Fachkräfte zur Aus- und Weiterbildung. Durch ihren Besuch wird der Aufstieg vom Facharbeiter bis zum Betriebsführer, d.h. zum Inhaber der höchsten Linienfunktion im Grubenbetrieb, möglich [2].

Bereits die Namensgebung deutet auf den Vorrang der Rekrutierungsfunktion hin. Allerdings hat sich ihre Begründung verändert. Während bis vor wenigen Jahren die Betriebsleitungen eigeninitiativ die bereits zum Aufstieg Bestimmten zu den genannten Weiterbildungseinrichtungen entsandten, hängt seit 5 Jahren der Entschluß zum Besuch allein vom Interessierten selbst ab, wenn auch das Placet des Betriebes unumgänglich ist. Nach der alten Regelung stand der Besuch des Betriebsführerlehrganges - im Jargon "Oberklasse" genannt - in engem Zusammenhang mit dem faktisch bereits besiegelten Aufstieg, während unterdessen der Besuch weitgehend notwendige Bedingung für Aufstieg ist [3].

2) Die Betriebsführerlehrgänge umfassen 3 Semester, wobei das erste der Vorbereitung dient und neben der Arbeitszeit zu absolvieren ist, während die beiden letzten in Vollzeitunterricht laufen. Während dieser Zeit ist dem Teilnehmer das Einkommen gesichert.

3) Das zeigt sich u.a. an der positionalen Verteilung der Teilnehmer an den untersuchten Betriebsführerlehrgängen.

Position	Anteil	Hierarch. Einstufung
Schichtsteiger	17 %	untere Ebene
Reviersteiger	76 %	untere Ebene
Fahrsteiger	7 %	mittlere Ebene
Obersteiger	-	obere Ebene
Betriebsführer	-	obere Ebene
n = 86	100 %	

Die damit sichtbar gewordene höhere Wertigkeit des Wissens bzw. funktionalen Aspekts gegenüber dem hierarchischen ist aber nicht in eine ausschließlich funktionale Begründung der Fortbildung umgeschlagen. Bezeichnend ist nämlich, daß der Versuch, den Betriebsführerlehrgang aus der exklusiven Anbindung an Aufstiegsautomatismen und Aufstiegserwartungen durch eine andere Benennung herauszulösen, scheiterte. Nur knapp zwei Jahre lang konnte sich die Bezeichnung "Fortbildungslehrgänge" halten. Offensichtlich ist die Aufstiegsproblematik ohne eine enge Verschränkung der Präferenzen der Beteiligten mit den funktionalen Erfordernissen der Betriebe nicht zu bewältigen. [4)]

Deshalb ist der Versuch der beteiligten Unternehmen, unmittelbar auf den Inhalt und die Ergebnisse der Betriebsführerlehrgänge Einfluß zu nehmen, folgerichtig.
Am Beispiel der Genese und Gestaltung der Stoffpläne soll das kurz dargestellt werden.

5.1.2 Genese und Funktion der Stoffpläne

Nach Auskunft der Lehrgangsleitung sind die Stoffpläne "in enger Kooperation mit 'Zechenbeamten' entwickelt worden,um möglichst nahe an den Bedürfnissen der Betriebe zu bleiben". Dozenten der Ausbildungsstätte entwerfen sie zusammen mit der Lehrgangsleitung und diskutieren sie in zunächst informellen Kontakten mit Vertretern der Betriebe, vor allem aus den Ausbildungsbereichen. Schließlich werden die Stoffpläne in einem Arbeitskreis besprochen und verabschiedet, dem sowohl Dozenten der Schule als auch Vertreter der Betriebe, und zwar zwei leitende Ausbildungsexperten und zwei Werksdirektoren, angehören. Dabei dürfte vor allem das Urteil der Werksleiter von ihrer eigenen betriebsspezifischen Perspektive

---

4) Die Funktion von Namen als Mittel der sozialen Klassifizierung und Identifizierung, die mit typischen Wertungen und Erwartungen verknüpft sind, hat Strauss eingehend analysiert. Strauss (1968); vergl. hierzu auch Becker und Carper (1955/56)

geprägt sein. In die massiven Einflußmöglichkeiten der Bergbaubetriebe auf die Stoffgestaltung kann, obwohl der Lehrgangsabschluß mit einem staatlich anerkannten Zertifikat beglaubigt wird, keine staatliche Instanz regulierend eingreifen, denn die oberste Schulaufsicht liegt wiederum bei einer bergbauspezifischen, wenn auch staatlichen Behörde, dem Landes-Oberbergamt, und das richtet sich in seinem Placet für die eingereichten Stoffpläne "nach den Vorstellungen der Bergschule" [5].

Das Eingeflochtensein betrieblicher Instanzen in die Entwicklung der Stoffpläne garantiert die Selektionsfunktion nach betrieblichen Vorstellungen. Sie spiegelt sich auch in der Orientierung der Stoffverteilung an den traditionellen Bereichen betrieblicher Arbeitsteilung, nämlich an der Praxis der Bergtechniker als Repräsentanten des primären Produktionssektors einerseits und der Maschinen- und Elektrotechniker als Angehörigen der sekundären Sektoren andererseits.

Einen Beleg dafür liefert die Übersicht der Unterrichtspläne.[5a] Das Schwergewicht liegt nämlich bei dem je nach Fachrichtung unmittelbar technikbezogenen Fach, also bei Bergbau-, Maschinen-, resp. Elektrotechnik. Dieser Bezug zur betrieblichen Praxis wird unterstützt durch die eigentümliche Ausgestaltung des Fachs"Betriebstechnik", bei dem die Hälfte der vorgesehenen Zeit von Betriebspraktika bzw. Veranstaltungen zum Austausch von Betriebserfahrungen beansprucht wird. Das bedeutet in jedem Fall mehr Stunden für Betriebskontakte als für Führungstechnik oder Betriebswirtschaft, für Fächer also, die innerhalb des Stoffkataloges am ehesten auf

---

5) Auskunft der Lehrgangsleitung, bestätigt durch betriebliche Experten

5a) Übersicht auf der nächsten Seite

Unterrichtsfächer	Fachklasse Bergtechnik Stunden	in %	Maschinentechnik Stunden	in %	Elektrotechnik Stunden	in %
1. Angewandte Mathematik	120	8	120	8	120	8
2. Physik und techn. Mechanik	120	8	120	8	120	8
3. Chemie u. Werkstoffkunde	40	3	40	3	40	3
4. Bergbautechnik	240	17	130	9	60	4
5. Maschinentechnik	160	11	360	25	140	10
6. Elektrotechnik	80	6	80	6	380	26
7. Sicherheitstechnik und Arbeitsschutz	200	14	200	14	200	14
8. Betriebstechnik	240*	17	150**	10	140**	10
9. Führungstechnik	100	7	100	7	100	7
10. Betriebswirtschaft	80	6	80	6	80	6
11. Arbeits- u. Sozialrecht	60	4	60	4	60	4
insgesamt	1.440	101	1.440	100	1.440	100

* davon 120 Stunden Betriebspraktika
** davon 70 Stunden Austausch von Betriebserfahrungen

neue, die Arbeitsteilung übergreifende Problemkreise vorbereiten könnten und darum Ansätze zu echter Fortbildung bieten [6]. Cum grano salis ist zu vermuten, daß die Stoffauswahl und -interpretation vornehmlich am technischen und organisatorischen status quo ausgerichtet ist und darum wenig Impulse zu Innovationen gibt [7].

Wieweit die Betriebsführerlehrgänge in betriebliche Interessen eingespannt sind, läßt sich ebenso an den Zielsetzungen zeigen, die die in den Lehrgang integrierten Betriebskontakte verfolgen.

---

6) "Sicherheitstechnik und Arbeitsschutz" müssen wegen der entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen im dargestellten Umfang berücksichtigt werden.

7) Das widerspräche allerdings den Präferenzen der befragten Teilnehmer, von denen immerhin knapp drei Viertel eine zukunftsweisende Stoffauswahl erwarten. Auf diesen Punkt werden wir nochmals im folgenden Abschnitt zu sprechen kommen.

Die Lehrgangsleitung begründet sie so: "Es sollten verstärkt für alle wichtigen Stoffgebiete, nachdem im Lehrgang die wesentlichen Grundlagen geschaffen sind, Diskussionsgespräche mit Betriebspraktikern über ihre Erfahrungen geführt werden". Demnach könnten diese Betriebskontakte die Funktion haben, das im Lehrgang erworbene theoretische Wissen dem Urteil erfahrener Praktiker und der eigenen kritischen Beobachtung zu unterwerfen. Nimmt man aber die Aussage von 43 % der Teilnehmer am Ende des Lehrgangs, die Stoffauswahl sei im allgemeinen rückwärtsgewandt gewesen - natürlich gibt es bezüglich der Fächer, wie später darzustellen, erhebliche Unterschiede -, zusammen mit der Tatsache, daß nur 30 % die Suche nach praktischen Beispielen als Zweck der Betriebskontakte bezeichnen gegenüber 80 %, die allgemeine Information über das Betriebsgeschehen nennen [8], dann dürfte der Realitätsgehalt des Anspruchs mit Recht zu bezweifeln sein.

Ähnlich ist die Tragfähigkeit der Aussage zu beurteilen, "weniger mit möglichst vollständigem Fachwissen auszustatten", sondern vielmehr dazu zu befähigen "Zusammenhänge zu sehen, in einem Team im Betrieb zu arbeiten, z.B. als Bergmann den Elektrotechniker, den Maschinenfachmann und Stabstechniker verstehen zu lernen - um eben als Führungskraft mit ihnen arbeiten zu können" [9]. Abgesehen davon, daß die Stoffpläne keine Informationen umfassen, wie das zu erreichen ist und die sektorspezifische Trennung der Klassen nirgendwo durchbrochen wird, können auch die Betriebskontakte selbst keinen Beitrag zum Ziel der Interdisziplinarität und der Teamarbeit leisten, da sie weitgehend auf Personen des eigenen Fachbereichs beschränkt bleiben.

Damit erweisen sich diese Argumente als unverbindlich. Sie verschleiern nur die Dominanz der Selektions- und Rekrutierungsfunktion. Dadurch ist aber zugleich die Lehrgangsleitung von der Bewältigung solcher Konflikte entlastet, die in der inhaltlichen Diskussion

---

8) Bis zu 3 Nennungen waren möglich.

9) Aussage der Lehrgangsleitung.

antizipierter Arbeitsverhältnisse, die den gegenwärtigen u.U. zuwiderlaufen, problematisiert werden könnten.

5.1.3 Inhaltsanalyse des vermittelten Wissens

Um die These der engen Betriebsbezogenheit und der insgesamt geringen Innovationsträchtigkeit des vermittelten Wissensstoffes weiter zu beleuchten, sollen die einzelnen Wissenskomplexe in knapper Form beschrieben und interpretiert werden [10].
Zu diesem Zweck ist es nicht allein notwendig anzugeben, ob wir es mit vorwiegend technischem oder nichttechnischem Wissen zu tun haben, ob mit einem eher homogenen oder eher heterogenen Wissenskomplex, ob sich das neue Wissen auf eine breite Erfahrungsbasis stützen kann oder eher neue Aspekte hineinbringt, sondern auch, welche Arten von Denkvorgängen, welche Formen "technischer Intelligenz" [11] gefördert werden. Daraus bemißt sich nämlich sein Maß an Innovativität, wie es neuen Problemlagen gerecht wird.

Die produktionspraktischen Probleme fordern je nach Neuartigkeit der Konstellationen im Arbeitsprozeß unterschiedliche Denkanforderungen. Die ihnen adäquaten Denkvorgänge lassen sich, nach einem Vorschlag Micklers [12], in Form einer Guttman-Skala darstellen:

(1) Empirisch-adaptive Denkvorgänge beinhalten ein überwiegend empirisches, unsystematisches Vorgehen durch Modifikation und Anpassung bekannter Verfahren.

(2) Systematisch-optimierend sind Denkvorgänge dann, wenn zur optimalen Lösung eines Problems eine umfassende Kombination und Abstimmung verschiedener bekannter Verfahren auf der Grundlage einer systematischen Analyse der neuartigen Problemlage vorgenommen wird.

---

10) Basis sind sowohl die detaillierten Stoffpläne der Betriebsführerlehrgänge als auch die eigenen Kenntnisse des Verfassers auf der Grundlage teilnehmender Beobachtung von Unterrichtsstunden und informeller Befragung von Dozenten und anderen Ausbildungsexperten.

11) Popitz et al. (1957), S. 204

12) Mickler entwickelt diese Systematik in Anlehnung an: Hacker, W., Allgemeine Arbeits- und Ingenieurpsychologie,

(3) Strategisch-innovatives Denken tritt dann auf, wenn neuartige Problemlagen durch die Anwendung von Suchstrategien zu beurteilen und durch die Entwicklung und Anwendung neuer Verfahren oder durch planendes Vorgehen zu bewältigen sind.

Unter diesen Gesichtspunkten sollen die vermittelten Wissenskomplexe dargestellt werden [13].

(1) Bergbautechnik

Technik des Erschließens und Vorbereitens von Feldern, in denen Kohle abgebaut werden soll. Vermittlung gebirgsmechanischer Kenntnisse. Techniken des Kohleabbaus, des Transports unter Tage. Probleme der Bewetterung, d.h. der Versorgung mit Frischluft. Zeichnerisches Erfassen aller Aspekte eines Grubenbetriebes.

Bergbautechnik umfaßt demnach rein

- technisches Wissen,

das nicht einem in sich geschlossenen Wissensblock entspricht, sondern recht

- heterogen

ist. Es umfaßt die traditionellen Dimensionen des Bergbauwissens und trifft deshalb auf eine

- breite Erfahrungsbasis.

Es begünstigt wohl vor allem

- empirisch-adaptives Denken.

(2) Maschinentechnik

Techniken des Abbaus, des Antriebs, des Transportes. Hydraulik. Maschinentechnische Entwicklungsperspektiven. Störungserkennung und -beseitigung.

Maschinentechnik umfaßt nur

- technisches Wissen,

das zwar keinen in sich geschlossenen Wissensbereich darstellt und darum eher heterogen zu nennen ist.

Zu 12) Berlin (DDR) 1973. Vergl. Mickler (1975), S. 360

13) Die genannten Stoffgebiete werden in allen Fachgruppen gelehrt. Da aber je nach Fachgruppe den einzelnen Stoffgebieten unterschiedliches Gewicht beigemessen wird - Vgl. die Übersicht auf S. 121-, sind in die folgende Skizze nur die zentralen Inhalte eingegangen. Die

Gleichwohl fördert es wegen seiner relativ einheitlichen naturwissenschaftlich-mechanischen Basis gleichgerichtete Perspektiven und trägt deshalb starke homogene Züge. Es läßt sich deshalb als

- homogen/heterogen

qualifizieren. Wegen seiner Ausrichtung an den vorherrschenden Tendenzen zur kontinuierlichen Prozeßproduktion enthält es manche neue Elemente, deren Vermittlung sich aber auf eine

- breite Erfahrungsbasis

stützen kann. Es fordert vornehmlich

- systematisch-optimierendes Denken,

z.T. auch strategisch-innovatives, enthält allerdings auch manche Elemente, die in bloß empirisch-adaptivem Denken einsetzbar sind.

(3) Elektrotechnik

Energieversorgung eines Grubenbetriebes. Antriebs- und Anlagentechnik. Folgen von Beschädigungen der elektrischen Einrichtungen. Signaltechnik. Gesetzliche und behördliche Vorschriften.

Elektrotechnik stellt rein

- technisches Wissen

dar, das wie Maschinentechnik als

- homogen/heterogen

zu bezeichnen ist. Wegen seiner Exklusivität kann es sich im allgemeinen nur auf eine

- schmale Erfahrungsbasis

stützen. Es begünstigt wohl vornehmlich

- systematisch-optimierendes Denken.

(4) Sicherheitstechnik und Arbeitsschutz

Aufbau, Aufgaben und Befugnisse der Bergbehörde. Sicherheitsnormen. Sicherheitstechnologie. Medizinische Kriterien der Einsatzfähigkeit von Personen. Auswirkungen der Arbeitsumgebung und deren Beeinflussung. Unfallanalysen. Kontroll- und Überwachungssysteme. Brand- und Explosionsschutz.

Zu 13) propädeutischen Fächer werden nicht berücksichtigt.

Dieser Wissenskomplex umfaßt sowohl

- technisches als auch nichttechnisches Wissen,

und zwar physiologisches und rechtliches. Er ist ein in sich

- heterogenes

Stoffgebiet, das wegen seiner speziellen Perspektive im allgemeinen auf eine

- mittlere Erfahrungsbasis

trifft. Sein Perspektivencharakter und das Sanktionspotential hinter den sicherheitstechnischen Normen im Bergbau begünstigt

- systematisch-optimierendes Denken,

findet aber auch breiten Eingang in empirisch-adaptive Denkvorgänge.

(5) Betriebstechnik

Grundlagen von Organisation und Planung des Arbeitsablaufs. Organisation des Personaleinsatzes. Arbeitsbewertung und Lohnfindung. Planung neuer Betriebsbereiche.

Betriebsrechnik enthält sowohl

- technische als auch nicht-technische Elemente,

und zwar organisationsanalytische. Zwar bietet dieses Stoffgebiet im ganzen ein heterogenes Bild. Seine einzelnen Untergruppen jedoch sind relativ homogen. Es ist deshalb als

- homogen/heterogen

zu bezeichnen. Wegen einiger neuer Elemente kann es nur auf eine

- schmale Erfahrungsbasis

bauen. Es fördert ohne Zweifel

- systematisch-optimierendes Denken,

wenn nicht gar in einzelnen Fällen strategisch-innovatives.

(6) Führungstechnik

Formale Organisation von Bergbaubetrieben. Führungsaufgaben: Planen, Entscheiden, Anweisen, Kontrollieren. Führungsleitsätze, Führungsstile und Motivation. Betriebsklima. Organisationsgrundsätze. Beurteilen und Einsetzen von Mitarbeitern. Führungstechniken:Einführen neuer Mitarbeiter, Arbeitsunterweisung, Aus- und Fortbildung bei

der Arbeit, Kontrolle mit Anerkennung und Beanstandung, Information, Kosten- und Leistungsdenken. Ausländische Mitarbeiter. Fehlzeiten. Fluktuation. Personalplanung.

Dieses Fach ist sicherlich

- nichttechnisches Wissen,

mit psychologischen, soziologischen und organisationstheoretischen Bestandteilen. Es hat als extrem

- heterogen

zu gelten. Wegen seiner Ausrichtung auf die vorfindliche Organisationswirklichkeit kann es eine

- breite Erfahrungsbasis

mobilisieren, ohne Fingerzeige für völlig neuartige Problemlösungen zu bieten. Es begünstigt darum vornehmlich

- empirisch-adaptives Denken,

und nur in Grenzen systematisch-optimierendes. Element strategisch-innovativen Denkens könnte es nur auf entsprechender Motivationsbasis sein.

(7) Betriebswirtschaft

Betriebliches Rechnungswesen: Kosten und Kostenerfassung, fixe und variable Kosten, Teilkostenrechnung. Wirtschaftlichkeitsrechnung und Verfahrensvergleich. Kostenverantwortung.

Betriebswirtschaft ist rein

- nichttechnisches Wissen,

das sich relativ

- homogen

darstellt. Die Vermittlung der vielen neuen Elemente kann sich auf eine

- mittlere Erfahrungsbasis

stützen. In ihm ist vor allem

- systematisch-optimierendes Denken

angelegt.

(8) Arbeits- und Sozialrecht

Grundlagen und praxisrelevante gesetzliche Normen. Tarifrecht.

Dieses Stoffgebiet enthält nur

- nichttechnische

Elemente. Es bietet insgesamt ein

- homogenes

Bild. Da es wegen seiner Orientierungsfunktion in der betrieblichen Praxis zumindest partiell stets präsent ist, kann es auf eine

- relativ breite Erfahrungsbasis

zurückgreifen. Aus demselben Grund und wegen der fehlenden rechtlichen Verhandlungskompetenz des von uns befragten Kollektivs geht es lediglich in

- empirisch-adaptive Denkvorgänge

ein.

(9) Problemanalyse und Entscheidungsfindung

Systematik der Analyse von Arbeitsproblemen, der Ableitung optimaler Entscheidungen und der Analyse potentieller Probleme 14).

Diser Wissenskomplex stellt

- nichttechnisches Wissen

dar. Als Methode, Denkprozesse systematisch zu strukturieren, ist es in sich völlig

- homogen

gestaltet. Obwohl sich die Methode der Problemanalyse und Entscheidungsfindung stets auf Alltragsprobleme bezieht, kann sie sich auf

- keine Erfahrungsbasis

stützen. Sie lehrt einen völlig neuen Umgang mit dieser Basis. Deshalb und wegen der zwingenden Systematik fordert dieses Wissen

- strategisch-innovatives

Denken heraus; wenngleich es auch in systematisch-optimierender Weise einsetzbar ist.

---

14) Diese Methode wurden von den amerikanischen Sozialwissenschaftlern Ch. Kepner und B. Tregoe, ehemals Mitglieder der RAND- Corporation, entwickelt und wird unterdessen in kommerzieller Form durch lizensierte Trainer in der gesamten kapitalistischen Welt gelehrt und angewandt. Vergl. Problemanalyse und Entscheidungsfindung (1974) und "Inhalt und Dynamik der Kepner-Tregoe-Programme", Vortrag von Ch.Kepner am 6.9.1974 in Wiesbaden. (Übersetzungsmanuskript)

Die Darstellung und Interpretation der vermittelten Wissenskomplexe führt zu der Vermutung, daß nur der "Problemanalyse und Entscheidungsfindung" ein uneingeschränktes innovatives Potential innewohnt. Allenfalls sind noch das maschinentechnische Wissen und das unter dem Rubrum "Betriebstechnik" vermittelte Wissen darauf angelegt, völlig neue Wege des Arbeitshandelns aufzuschließen. Insgesamt aber sind die Stoffgebiete auf die Erfahrungsbasis und die Denkgewohnheiten der technischen Angestellten in den Produktionsprozessen unter Tage ausgerichtet. Diese sind einmal dadurch gekennzeichnet, daß meist empirisch-adaptiv oder durch Personalisierung der Verursachung auf Problemsituationen reagiert wird [15] und zum anderen, und zwar mit diesem Verhalten korrelierend, sehr häufig nur kurzfristige Problemlösungen anvisiert werden [16].
Diese Bemerkungen können natürlich nur die Qualität einer thesenbezogenen Skizze beanspruchen. Um die angedeuteten Zusammenhänge schlüssig nachzuweisen, wären weitergehende Forschungsanstrengungen notwendig.

5.2 Kriterien der Selektion der Teilnehmer von Betriebsführerlehrgängen

Wir sind im Zuge der analytischen Vorüberlegungen zu dem Schluß gekommen, daß die Entsendung von Organisationsmitgliedern zu Fortbildungsveranstaltungen ein mögliches Mittel ist, die Allokation von Aufstiegspositionen zu rationalisieren.

Das dadurch induzierte Interesse der Organisationsleitung an einer Kontrolle der Fortbildungsprozesse schlägt sich einmal, wie der soeben abgeschlossene Abschnitt gezeigt hat, in einer Mitgestaltung dieser Prozesse selbst nieder [17], und zum anderen in einer

---

15) Vergl. Fricke et al. (1974), Bd. II, S. 87 ff

16) Ebenda, S. 77 und S. 90

17) Das setzt natürlich, wie in unserem Fall gegeben, institutionelle Verflechtungen zwischen Produktions- und Aus- resp. Fortbildungssystem voraus.

Steuerung des Auslaseprozesses der Teilnehmer. Dadurch soll sichergestellt werden, daß nicht allein die technisch-instrumentellen Fähigkeiten positionsadäquat sind, sondern auch und vor allem die für die höheren Positionen angemessene Rollenorientierung vorliegt, d.h. die expressiv-ideologische Haltung den Erwartungen der Organisationleitung entspricht.

Kriterien dafür, daß diese Bedingungen beim einzelnen vorliegen, sind ein bestimmtes Ausbildungsniveau und die betrieblich bescheinigte Bewährung in Leitungspositionen. Sie konkretisieren sich in unserem Fall darin, daß alle Bewerber den Bergschulabschluß nachzuweisen haben und zudem die Position eines unteren Linienvorgesetzten einnehmen. Differenzierende Maßstäbe sind eine betriebliche Beurteilung nach Abschluß des Probesemesters, ein psychologischer Eignungstest und Leistungsnachweise in schriftlichen Arbeiten[18].

Als Ergebnis dieses Selektionsverfahrens kann die Beobachtung gewertet werden, daß das von uns untersuchte Kollektiv Partizipation an Weiterbildung im Horizont betriebsbezogener Orientierungen bewertet. Denn 42 %, befragt nach den Gesichtspunkten, die für den Betrieb bei der Auswahl der Teilnehmer wichtig gewesen seien, geben an, ihre Teilnahme sei eine Belohnung bisheriger Leistungen. Nur 12 % schreiben dem Betrieb funktionale Erwägungen zu, wie technische und organisatorische Gesichtspunkte, und 13 % halten sie für betriebsunabhängig.[19] Diese Konformität mit organisationsspezifischen

---

18) Alle drei Maßstäbe werden durch ein Punktsystem gleich gewichtet. Die Tatsache, daß die betriebliche Beurteilung seit 1970 nur noch einer unter anderen Beurteilungsmaßstäben ist, deutet auf ein gewandeltes Selbstverständnis, wenn sich auch die Akzentuierung der Funktionen der Betriebsführerlehrgänge nicht grundsätzlich verschoben hat. Vgl. Pkt. 5.1

19) Erhellt wird diese Einstellung, wenn man berücksichtigt, daß 94 % der Befragten über betriebliche Stellen von der Existenz der Lehrgänge erfuhren und immerhin 58 % sich durch diese Stellen resp. auf deren Anregung hin bewarben; nur 42 % äußerten, sich eigeninitiativ beworben zu haben.

Belohnungsmaßstäben spiegelt sich auch in der Antwortverteilung auf die Frage:

Wodurch ist Ihrer Meinung nach die Eignung eines Steigers zur Weiterbildung am besten festzustellen ?

- durch wissenschaftlich fundierte Auswahltests (z.B. psychol. Tests)	20 %
- durch eine genaue und detaillierte betriebliche Beurteilung	40 %
- durch den Nachweis der eigenen Kenntnisse (z.B. Klausuren)	37 %
- Keine Angabe	3 %
n = 86	100 %

Die hohe Quote derer, die eine Eignung nach betrieblichen Kriterien beurteilt sehen möchten, ist ein Hinweis für die Wirksamkeit vorgängiger Sozialisationsprozesse, wie ja auch die Präferenz für den Nachweis eigener Kenntnisse einen engen Bezug zu betrieblichen Erwartungen beinhalten dürfte [20].

Wenn demnach bereits die Konstruktion des Selektionsverfahrens selbst darauf hinwirkt, daß sich das ausgewählte Kollektiv von seiner Umgebung abhebt, so dürfte doch darin auch ein Prozeß der Selbstselektion im voraus eingeschlossen sein, dessen Basis die ungleiche Verteilung von Aufstiegsambitionen und strukturellen Rollenbedingungen ist [21] und der ebenso zu Differenzen der Ausprägung relevanter Merkmale führt.

---

20) Allerdings macht sich innerhalb des Kollektivs der Teilnehmer eine Differenzierung bemerkbar, die man als eine Tendenz zur Autonomie bei einem Teil der Befragten bezeichnen könnte. Und zwar ergibt sich eine enge Beziehung zwischen der Präferenz für bebetriebliche Beurteilung und dem Zugang zum Lehrgang auf Initiative vorgesetzter Stellen einerseits und kontrastierend dazu zwischen der Präferenz für den Nachweis eigener Kenntnisse und dem eigeninitiativen Zugang andererseits.

21) Vergl. Pkt. 3.3

Das Erscheinungsbild dieser gleichsam doppelt begründeten Selektion zur Fortbildung ist hier darzustellen [22].

Wie zu erwarten, sind die Teilnehmer der Betriebsführerlehrgänge jünger als ihre Kollegen in gleichen Positionen, und zwar 72 % unter 40 Jahre alt gegenüber 41 % des Vergleichskollektivs [23]. Aber angesichts der gemeinhin kultivierten Vorstellung, in der Industrie sei der Karrieregipfel mit 40 Jahren erreicht, muß doch der hohe Anteil von 28 % an über Vierzigjährigen verwundern. Folgt man aber der Feststellung Brinkmanns, daß bei Älteren der Anteil der betrieblich initiierten Fortbildungslehrgänge besonders hoch ist [24], dann wird die genannte Quote verständlich, denn die Betriebsführerlehrgänge lassen sich durchaus, wegen der engen institutionellen Verflechtungen, in die Kategorie der betrieblich initiierten Fortbildungslehrgänge einordnen.

Sowohl nach unseren analytischen Vorüberlegungen als auch nach allgemeinen empirischen Befunden [25] ist ein gleichsinniger Zusammenhang zwischen Ausbildungsniveau und Weiterbildungsbereitschaft zu erwarten. Obwohl sich aber das durchschnittliche Niveau der

---

22) Für die Darstellung des Vergleichkollektivs ziehen wir die Studie von. W. Fricke et al. (1974) aus dem Forschungsinstitut der Friedrich-Ebert-Stiftung heran; in den Tabellenköpfen und im Text von nun an als "FE-Studie" bezeichnet. Sie basiert auf der Befragung eines ca. 50 %igen Samples von Vorgesetzten aus allen Ebenen des Untertagebereiches von 4 Schachtanlagen im Ruhrbergbau. Da diese Zechen nach systematischen Gesichtspunkten ausgewählt sind und darüber hinaus in den Stichproben die höheren Vorgesetztenebenen überrepräsentiert sind, können deren Ergebnisse nicht als repräsentativ für den Ruhrkohle-Bergbau gelten. Das erlaubt es uns aber dennoch, Abweichungen von unseren Daten, wenn sie eindeutig sind, als systematisch zu bezeichnen, da die Größe der Stichprobe zumindest eine tendenziell richtige Wiedergabe von Verteilungen in der Grundgesamtheit garantiert. Unsere Schlußfolgerungen aus den Vergleichen sind darum qualitativer Art. Wir haben nur die Gruppen der Schicht-, Revier- und Fahrsteiger in den Vergleich einbezogen, da allein diese Positionen in den Betriebsführerlehrgängen vertreten sind. Im Vergleich zu unserem Kollektiv sind in der Stichprobe der FE-Studie die Fahrsteiger und Schichtsteiger überrepräsentiert. Entsprechende Tests haben aber ergeben, daß sich die Überrepräsentation nicht störend auswirkt.

23) Fricke et al. (1974), Bd. II, S. 260

Schulausbildung in beiden Kollektiven kaum voneinander unterscheidet [26], sind doch erhebliche Differenzen im beruflichen Ausbildungsniveau festzustellen. Bereits die Ausgangsposition des von uns untersuchten Kollektivs ist günstiger. Während nur ein Fünftel als ungelernte Arbeiter im Bergbau begonnen hat, ist deren Anteil im Vergleichskollektiv doppelt so hoch [27]. Die auffallendsten Differenzen ergibt aber ein Vergleich des Niveaus der Fachausbildung.
Fast alle Besucher der Betriebsführerlehrgänge haben die Bergvor- und Bergschule besucht, aber nur 57 % resp. 62 % aus dem Vergleichskollektiv [28].

Die besondere Weiterbildungsbereitschaft dokumentiert sich einmal in der Bewertung einer abgeschlossenen Berufsausbildung-92 % der von uns Befragten plädieren für eine permanente Weiterbildung gegen 24 % im Kollektiv der FE-Studie [29] - und zum anderen in der

---

24) Brinkmann et al. (1972), S. 9 f

25) Vgl. als Beispiel Brinkmann et al. (1972), S. 9 ff

26) Je zwei Drittel haben einen Volksschulabschluß und ca. ein Drittel Mittlere Reife. Der Anteil der Abiturienten ist unbedeutend (2 in unserem Kollektiv)

27) Fricke et al. (1974), Bd. II., S. 283

28) Fricke et al. (1974), Bd. II., S. 301

29) Hier die vollständige Übersicht.

Bewertung einer abgeschlossenen Berufsausbildung

I t e m	Betriebsführerlehrgänge	FE-Studie*
Berufsausbildung ist wichtig, weil man sie ein ganzes Leben braucht.	1 %	37 %
Berufsausbildung ist sinnvoll, wenn sie Zugang zu mehreren Berufen gewährt.	7 %	34 %
Das in der Berufsausbildung gelernte Wissen ist zwar eine gute Grundlage doch muß man sich ständig weiterbilden, da einmal Gelerntes schnell veraltet.	92 %	24 %
Berufsausbildung ist weitgehend überholt, da man notwendige Kenntnisse schnell am Arbeitsplatz erwerben kann.	0 %	5 %
Sa.	100 % n = 86	100 % n = 545

* Fricke et al. (1974), Bd. II, S. 313

Weiterbildungsaktivität. Während in der Vergangenheit etwa 60 % der von uns Befragten mindestens einen Fachkurs besucht haben, trifft diese Aktivität nur für gut 40 % des Vergleichskollektivs zu [30].

Gemäß unserer These von der gleichsam doppelt begründeten Selektion zu den Betriebsführerlehrgängen müßte in unserem Kollektiv ein überdurchschnittliches Aufstiegsstreben aufzuspüren sein [31]. Die folgende Übersicht bestätigt diese Erwartung.

A u f s t i e g s e r w a r t u n g			
Betriebsführerlehrgänge		F E - Studie [32]	
Unmittelbar nach Lehrgangsabschluß	60 %	In 1 - 2 Jahren	27 %
später	35 %		
kein Aufstieg	5 %	kein Aufsteig	73 %
Sa	100 %		100 %
	n = 86		n = 426

Aufgrund der Tatsache aber, daß sich 71 % der Teilnehmer an den Betriebsführerlehrgängen in ihrer bisherigen Position nicht voll gefordert fühlten gegenüber 51 % im Vergleichskollektiv und der größte Teil meinte, eine bessere Nutzung ihrer Fähigkeiten nur durch Aufstieg zu erreichen, sind wir zu der Vermutung gedrängt - gemäß unseren analytischen Vorüberlegungen -, daß in der Selektion auch aktuelle Aspekte der Rollenorientierung und des Rollenverhaltens wirksam werden.

---

30) Fricke et al. (1974), Bd. II., S 351

31) Vgl. hierzu auch Braun und Fuhrmann (1970), S. 99 ff

32) Fricke et al. (1974), Bd. II., S. 106
Wenn auch die Items nicht unmittelbar zu vergleichen sind, die Differenzen dürften dennoch eine gültige Aussage ergeben.

Bei der Prüfung dieser These sind wir auf eine Frage gestoßen, die den Prozeß des Umsetzens von Wissen in Praxis, als individuelle Disposition: die Innovationsbereitschaft, anschneidet. Bei der Erkundigung nach dem bisherigen Umfang von Verbesserungsvorschlägen außerhalb des eigenen Arbeitsbereichs nannten von den Teilnehmern der Betriebsführerlehrgänge 67 % mehr als einen, von den Befragten der FE-Studie [33] nur 15 %; nur 21 % der Teilnehmer an den Betriebsführerlehrgängen haben sich bisher nicht in Verbesserungsvorschlägen engagiert gegen 68 % der Befragten aus der FE-Studie.

Diese Befunde bestätigen ebenso wie die vergleichende Darstellung des von uns befragten Kollektivs der Teilnehmer an Betriebsführerlehrgängen und des ihrer Interaktionspartner unter Pkt. 4.2 die enge Verknüpfung von Fortbildung und Aufstieg, aber auch die Bedeutsamkeit spezifischer Rollenorientierungen und spezifischen Rollenhandelns für die Fortbildungsaktivität.

Daß diese Gesichtspunkte nicht allein das von uns befragte Kollektiv der Teilnehmer an Betriebsführerlehrgängen von einem Vergleichskollektiv unterscheiden, sondern auch zu Differenzierungen innerhalb jenes Kollektivs führen, soll der nächste Abschnitt zeigen.

5.3 Bestimmungsgründe der Fortbildungsaktivität

5.3.1 Fortbildung als Element der Karriere

Wegen der Assoziation der von uns untersuchten Kurse mit betrieblichen Aufstiegsprozessen - der Name "Betriebsführerlehrgänge" benennt eine gegenüber den Besuchern um drei bis vier Stufen höhere Aufstiegsposition - ist zu vermuten, daß die Befragten eine massive Aufstiegserwartung äußern. Das wurde bereits beim Vergleich mit dem in der FE-Studie untersuchten Kollektiv sichtbar [34] und kommt auch in der Verteilung der Wahl nach folgenden vier Statements zum Ausdruck:

33) Fricke et al. (Manuskript 1972), Randauszählung.
34) Vgl. Pkt. 5.2

- Ich erwarte neue Kenntnisse zu gewinnen, um die Aufgaben meiner bisherigen Position besser bewältigen zu können	0 %
- Ich erwarte, auf künftige technische und andere Veränderungen in meiner jetzigen Position vorbereitet zu werden	1 %
- Ich erwarte, daß ich auf Aufgaben und Anforderungen in höheren Positionen vorbereitet werde	83 %
- Ich erwarte, ganz allgemein Führungsaufgaben besser gewachsen zu sein	16 %
n = 86	100 %

Diese relativ einheitliche Anspruchshaltung, wie auch die Zugehörigkeit der Kursteilnehmer zur Ebene der unteren Linienvorgesetzten, sollte aber nicht über dahinter stehende Karriere- und Haltungsdifferenzen hinwegtäuschen.

Nach den analytischen Vorüberlegungen sind davon nämlich unterschiedliche Folgen sowohl für die Fortbildungsbereitschaft als auch - wenn auch indirekt - für die Bereitschaft, neues Wissen in die Ausführung der Arbeitsrolle einzubringen, zu erwarten. Und zwar je nach dem, ob der Berufsweg eher Laufbahncharakter hat oder eher diskontinuierlich erlebt wird. Demgemäß haben wir postuliert, daß die Fortbildungsbereitschaft umso größer ist, je kürzer die Aufstiegsintervalle [35]. In der darin verborgenen Quasi-Synchronisation von Aufstieg und Fortbildung wird nicht allein das Erlebnis eines Belohnungscharakters der Fortbildung wirksam, sondern auch die instrumentelle Nützlichkeit der Fortbildung für die Bewältigung neuer Rollenanforderungen [36].

Fragen wir, wie die Bedingungen für Aufstieg nach Laufbahnmuster verteilt sind, dann fällt eine deutliche Diskrepanz zwischen primärem und sekundärem Sektor auf. Während sich im primären Sektor die Aufstiegshierarchie im Extremfall über insgesamt 7 Positionen vom Gedingeschlepper (Anlernposition) bis zum Betriebsführer erstreckt, finden wir in den sekundären Sektoren allenfalls 5 Positionen, und

35) Vgl. Pkt. 3.4, (3)

36) Vgl. hierzu Pkt. 3.3, sowie unten 8.1.2

zwar vom Facharbeiter bis zum Obersteiger. Diese ungleiche Verteilung der Aufstiegschancen findet sich wieder in der positionalen Strukturierung des von uns untersuchten Kollektivs von Teilnehmern der Betriebsführerlehrgänge: Die unterste Position der Vorgesetztenhierarchie ist im Bereich des sekundären Sektors weitaus stärker

Position	Tätigkeitsbereich*	
	Primärer Sektor	Sekundärer Sektor
Schichtsteiger	2 %	38 %
Reviersteiger	91 %	57 %
Fahrsteiger	7 %	5 %
Sa.	100 %	100 %
	n = 43	n = 37

* Die beiden Stabsangehörigen sind nicht berücksichtigt

besetzt als in dem des primären Sektors. Eine zusätzliche Betonung der ungleichen Verteilung der Aufstiegschancen und damit zugleich ein Indiz dafür, daß sich die Aufstiegspraxis allenfalls im primären Sektor dem Laufbahnmodell nähert, finden wir in der Beobachtung, daß die Aufstiegsgeschwindigkeit im primären Sektor ungleich größer ist als in den sekundären Sektoren. Während nämlich die dem ersten zuzurechnenden Befragten nur zu 20 % (9 von 43) länger als 6 1/2 Jahre ihre Position innehaben, verdoppelt sich dieser Anteil bei denen, die den sekundären Sektoren zuzurechnen sind (15 von 37).

Die zum Untersuchungszeitpunkt erreichte Position ist zudem von einer unterschiedlichen Ausgangsbasis erreicht worden. Denn von den 43 Angehörigen des primären Sektors haben ein Viertel als Gedingeschlepper, drei Viertel als Lehrlinge, niemand aber mit einer fertigen Fachausbildung den Berufsweg begonnen. Von den 37 Angehörigen der sekundären Sektoren jedoch haben allein gut die Hälfte als Facharbeiter, knapp ein Zehntel als Gedingeschlepper und zwei Fünftel als Lehrlinge begonnen. Diese nach Produktionssektoren ungleichartigen Karriereverläufe wirken sich nun dergestalt auf das Fortbildungsverhalten aus, gemäß unserer Ausgangsthese, daß umso mehr Fortbil-

dungsaktivität zu beobachten ist, je tiefer die Ausgangsposition

Beteiligung an außerbetrieblicher Fortbildung	Position zu Beginn der Tätigkeit im Bergbau		
	Ungelernter Arbeiter (Schlepper)	Lehrling/Anlernling Praktikant	Facharbeiter
ja	87 %	63 %	42 %
nein	13 %	37 %	58 %
Sa.	100 %	100 %	100 %
	n = 16	n = 49	n = 19

der Tätigkeit im Bergbau anzusetzen ist.

Wir haben davon gesprochen, daß eine Quasi-Synchronisation von Aufstieg und Fortbildung, wie sie sich in den dargestellten unterschiedlichen Karriereverläufen spiegelt, zugleich beinhaltet, daß Fortbildung weniger der Sorge der Betroffenen anheimgegeben ist, als wenn aufgrund des Demonstrationseffekts dieser Verknüpfung andere darangehen, Fortbildung möglicherweise als Hebel zur "Erzwingung" von Aufstieg zu benutzen. Darauf deutet der Umstand hin, daß sich im primären Sektor drei Viertel der Befragten (von 43) auf Veranlassung oder Anregung von Vorgesetzten zum Kurs beworben haben, im sekundären hingegen nur zwei Fünftel; das bedeutet, weit über die Hälfte der Bewerber aus den sekundären Bereichen haben sich eigeninitiativ beworben.
Ob sich das, wie wir nach unseren Vorüberlegungen vermuten, auf die spätere Bereitschaft neues Wissen anzuwenden, auswirkt, wird unter Pkt. 6.3.1 und 6.4 kurz besprochen.

Möglicherweise aber sind andersartige Faktoren, vor allem solche, die die Arbeitsrolle des einzelnen unmittelbar tangieren und die wir im folgenden erörtern werden, bedeutsamer in dieser Hinsicht und darum auch für die Fortbildungsbereitschaft.

5.3.2 Rollenbedingungen und -verhalten als Voraussetzungen von Fortbildungsaktivität

Unsere Vorüberlegungen haben uns u.a. zu dem Schluß geführt, daß eine Entwicklung der Produktionsbedingungen zur "kontinuierlichen

Prozeßproduktion" [37], das Sichtbarwerden spezifischer Koordinationszwänge, sowie die damit verknüpfte Steigerung der Komplexität der Rollenbedingungen bei denjenigen, die die Produktionsprozesse zu leiten haben, eine generelle Offenheit für Neuerungen und innovatives Rollenhandeln fördern [38].

Diese wiederum, da sie neuartige Definitionen und Lösungen von Arbeitsproblemen involvieren, begünstigen die Aneignung neuen Wissens zu ihrer Bewältigung. Die von uns aufbereiteten Daten erlauben eine unmittelbare Prüfung dieser These, da wir uns sowohl nach dem bisherigen Engagement der Befragten für Veränderungen im eigenen Arbeitsbereich erkundigt haben, als auch nach der Fortbildungsaktivität.

Beteiligung an außerbetrieblicher Fortbildung	Engagement für Veränderungen im eigenen Arbeitsbereich	
	schwach	stark
ja	49 %	74 %
nein	51 %	26 %
Sa.	100 %	100 %
	n = 35	n = 47

Die Tabelle weist eine Verteilung der Nennungen auf, die im Sinne unserer These verläuft.

Da wir darum bemüht sind, die strukturellen Hintergründe solcher Beziehungen aufzudecken, müssen wir die theoretischen Vorüberlegungen zu Rate ziehen.[39] Danach korrelieren die strukturelle Komplexität der Interaktionsbeziehungen in der Ausübung der Leitungsrollen und der Grad der Routinisierung der Aufgaben, in Abhängigkeit von der Vielfalt der "role-facilities" (Levinson). Damit korrespondiert eine variierende Zahl von Dimensionen, auf deren Grundlage Entscheidungsprozesse in Gang geraten.

---

37) Eine Bedingung, die nach den Aussagen der FE-Studie für den Bergbau gegeben ist. Auch die Einsicht des Verfassers in die technischen Entwicklungstendenzen des Steinkohlenbergbaus bekräftigen diese Aussage.

38) Zusammengefaßt in Pkt. 3.4 (5) (6)

39) Vgl. Pkt. 3.2.2

Diese Variablen haben wir dergestalt in Zusammenhang gebracht, daß eine steigende Komplexität der Interaktionsbeziehungen, eine größere Variabilität der arbeitsspezifischen Problemlösungsbedingungen ein ausgedehnteres Suchen neuer Problemlösungen, also Innovativität verlangt.

An dieser Stelle ist es uns möglich, die theoretische Ableitung mit unseren Daten zu konfrontierten. Wir stellen fest, daß innovatives Handeln umso eher zu beobachten ist, je variabler die Lösung arbeitsspezifischer Probleme ist [40]; denn im Falle geringer

Engagement für Veränderungen im eigenen Arbeitsbereich	Variabilität der arbeitsspezifischen Problemlösungen* Gering	Hoch
Stark	45 %	63 %
Schwach	55 %	37 %
Sa.	100 %	100 %
	n = 31	n = 51

* Wir haben die Variable dort dichotomisiert, wo sich das Verhältnis der beiden Variablen verändert; hier zwischen den Skalenwerten 5 und 6.

Variabilität engagieren sich nur 45 % überdurchschnittlich für Veränderungen, im Falle hoher Variabilität aber 63 %.

Wenn auch das hier aufgedeckte Interventionsverhältnis: die Variabilität der Lösung arbeitsspezifischer Probleme beeinflußt das Ausmaß innovativen Handelns und dieses wiederum wirkt auf die Fortbildungsaktivität, auf dem Hintergrund der theoretischen Ableitungen plausibel erscheint, so ist doch nicht zu verkennen, daß hier noch ein weiteres Forschungsfeld vorliegt, in dem auf breiter Front die Möglichkeiten innovativen und autonomen Rollenhandelns aufzugreifen

---

40) Die Einschätzung dieser Variabilität erfolgt auf einer siebenstufigen Skala, deren Endpunkte durch die Statements "um meine Aufgaben zu erfüllen, kann ich nur einen Weg einschlagen" resp. "... kann ich mehrere Wege einschlagen" gekennzeichnet sind. Diese Skala ist eigentlich eine der drei Skalen, aus denen der trichotomisierte Index der Problemlösungsvariabilität konstruiert ist. Da dieser im vorliegenden Fall - wohl wegen seiner Mehrdimensionalität - nicht "arbeitet", haben wir auf jene Einzelskala zurückgegriffen. Sie deckt weitgehend die dem Index zugewiesene Intention.

und auf seine strukturellen und individuellen Bedingungen zu hinterfragen sind.

Diese Bemerkung trifft auch die empirischen Zusammenhänge, die im folgenden skizziert werden.
Sie ergeben sich gleichsam als Verlängerung unserer Überlegungen zu den differentiellen Wirkungen der Arbeitsteilung in ihrer institutionellen Verfestigung als primäre und sekundäre Produktionssektoren. Und zwar beobachten wir eine Abhängigkeit innovativen Handelns von einem charakteristischen sektorspezifischen Merkmal, der unterschiedlichen Möglichkeit, das Arbeitsergebnis direkter quantifizierender Kontrolle auszusetzen [41].

Engagement für Veränderungen im eigenen Arbeitsbereich	Kontrollierbarkeit des Arbeitsergebnisses zahlenmäßig	nicht zahlenmäßig
Stark	65 %	42 %
Schwach	35 %	58 %
Sa.	100 %	100 %
	n=46	n=33

41) Vgl. hierzu die Gegenüberstellung der Merkmale der Produktionssektoren in Pkt. 3.1.2. Die quantifizierende Kontrollierbarkeit des Arbeitsergebnisses ist,

Kontrollierbarkeit des Arbeitsergebnisses	Produktionssektor* Primär	Sekundär
zahlenmäßig	88 %	29 %
nicht zahlenmäßig	12 %	71 %
Sa.	100 %	100 %
	n = 42	n = 35

* Die beiden Stabsmitglieder sind nicht berücksichtigt.

wie die Tabelle verdeutlicht, weitgehend auf den primären Bereich beschränkt. Das bedeutet zugleich nur indirekte Kontrollierbarkeit des Arbeitsergebnisses in den sekundären Sektoren.

Das Überraschende des Ergebnisses, das die Tabelle zeigt, liegt u.E. in der Begünstigung innovativen Handelns im Falle direkter Kontrollierbarkeit des Arbeitsergebnisses. Im Zusammenhang der Bürokratiediskussion ist nämlich auf den gegenteiligen Effekt der unmittelbaren, sachbezogenen Kontrolle, die wesentliches Element einer bürokratischen Organisation ist, hingewiesen worden [42].

Unabhängig von diesem background ließe sich diese Beobachtung verhaltenstheoretisch interpretieren, wenn man nämlich sich dazu verstünde, quantifizierende Kontrolle des Arbeitsergebnisses als einen Indikator des Arbeitserfolges anzusehen, der wegen seiner Zuverlässigkeit zwar auch Mißerfolg unmißverständlich signalisiert, zugleich aber Erfolg eindeutig darzustellen vermag und darum erfolgreiches Handelns unterstützt.

Andererseits aber sind wir durch die Diskussion der sektorspezifischen Strukturierung der Aufstiegsprozesse darauf aufmerksam gemacht worden, daß die Produktionsbereiche innerhalb der Arbeitsorganisation mehr oder weniger bürokratischen Charakter aufweisen. Wenn man unter diesem Gesichtspunkt feststellt, daß in dem primären Bereich sowohl die Aufstiegsprozesse am ehesten dem Laufbahnmodell entsprechen, als auch Bedingungen vorliegen, die innovative Orientierungen fördern und in dessen Folge Fortbildungsaktivität stimulieren, dann lassen sich unsere Voranalysen zur Interpretation dieser Befunde bemühen.[43]

Auf diesem Hintergrund ist aspekthaft zu schließen, daß dort, wo Aufstieg quasi Laufbahncharakter angenommen hat, die Notwendigkeit, Engagement unmittelbar in Aufstieg zu investieren, gering ist. Das eröffnet die Möglichkeit, gegenüber neuem Wissen und Innovationen aufgeschlossener und in seiner Umsetzung engagierter zu sein.[44]

---

42) Vgl. wiederum die Diskussion in 3.1.2 und 3.2.2

43) Vgl. 3.3 sowie in 3.4 (3) (6)

44) Vgl. dazu die Aussagen am Ende des voranstehenden Pkts. 5.3.1, sowie unten unter Pkt. 6.1.1 und 6.3.2

Wieweit solche Merkmale mit den Merkmalen der Arbeitsrollen eine konfigurative Verbindung eingehen, die deren Komplexität widerspiegeln, ist mit unseren Daten nicht zu prüfen.

6. Aspekte des Erwerbs neuen Fortbildungswissens

Nachdem wir im voranstehenden Kapitel die Umstände des Besuchs von und die Motivationen der Teilnahme an Fortbildungslehrgängen, speziell an den von uns untersuchten Betriebsführerlehrgängen dargestellt haben, ist dieses Kapitel der Wiedergabe einiger Aspekte des Erwerbs neuen Wissens vorbehalten.

Nach der Vorstellung von Vorlieben und Erwartungen bezüglich des zu vermittelnden Wissens und der Bedeutung des Austausches von Erfahrungswissen im Laufe des Fortbildungskurses analysieren wir die Verbindungen der Teilnehmer zu ihrem Herkunftsbetrieb während des Lehrgangsbesuches, insbesondere deren Intensität, die hierarchische Einstufung der Interaktionspartner, die Funktion dieser Kontakte und die Erwartung von Konflikt nach Rückkehr in den Betrieb. Zudem sind einige Veränderungen von Erwartungen und Einstellungen zu referieren, soweit sie auf den Einfluß des Lehrgangsbesuches zurückführbar sind. Schließlich gilt es, die Bedeutung der Ergebnisse dieses Kapitels für die Untersuchung

der Vermittlung und Anwendung des erworbenen Fortbildungswissens in der Betriebspraxis abzuschätzen.

6.1 Systematisches Wissen und Erfahrungswissen

6.1.1 Die Bedeutung verschiedener Dimensionen systematischen Wissens

Wenngleich die Förderung resp. legitimierende Absicherung der Karriere ein zentrales Motiv zum Besuch der Betriebsführerlehrgänge darstellt, haben wir doch verdeutlichen können, daß spezifischen Rollenbedingungen, vor allem aber einer bestimmten Art der Rollenausübung ein eigenes Gewicht für die Fortbildungsaktivität zufällt. Wir haben in dem Zusammenhang vor allem auf das Engagement für Veränderungen hingewiesen, das als Ausdruck allgemeiner Innovationsorientierung wie als Folgewirkung spezifischer Rollenbedingungen interpretierbar ist [1].
Sowohl die auf Zukunft gerichtete Dimension dieser Handlungsorientierung resp. Handlungsweise, als auch die auf komplexe Sozialbeziehungen gemünzte finden wir in ihren Verbindungen zu spezifischen Aspekten systematischen Wissens wieder.

Und zwar beobachten wir einmal, daß ein überdurchschnittliches Engagement für Veränderungen mit einer deutliche Präferenz für Fortbildungswissen gekoppelt ist, das zukünftige Entwicklungen berücksichtigt, statt für solches, das sich unmittelbar an bisher ausgeübte Tätigkeiten anlehnt: Der Anteil derer, die solch zukunftsträchtiges Wissen bevorzugen, steigt von 60 % bei den wenig oder nicht in Veränderungen Engagierten auf 87 % bei den ständig Engagierten [2].

Zum anderen ist bei letztgenannten eine deutliche Vorliebe für Wissensinhalte erkennbar, die nichttechnischer Art sind. Allerdings nicht auf Kosten der technischen - denn diese werden unabhängig

---

1) Vgl. Pkt. 5.3

2) Die Basis beträgt n = 35 resp. n = 47

von irgendwelchen Differenzierungen von 90 % der Befragten für sehr wichtig gehalten, von 10 % für zumindest wichtig, von niemandem für unwichtig - sondern zusätzlich zu diesen Wissenskomplexen. Als typisches Beispiel nichttechnischen Wissens greifen wir volks- und betriebswirtschaftliches Wissen heraus [3]. Während nämlich nur 47 % der wenig oder nicht Engagierten dieses als sehr wichtig beurteilen, steigt dieser Prozentsatz auf 75 % bei den sehr Engagierten.

Ob diese Vorliebe für nichttechnisches Wissen, als Ausfluß innovationsorientierten Handelns, unmittelbar vom Eingebundensein in komplexe Rollenbeziehungen genährt ist, wäre in Fortsetzungsuntersuchungen zu ergründen. Gleichwohl ist zu vermuten, da der Einsatz volks- und betriebswirtschaftlicher Kenntnisse immer Vorstellungen über die Zusammenhänge der Betriebsorganisation involviert, daß damit eine Orientierung berührt ist, die nicht mehr die Arbeitsrolle in ihrer Vereinzelung sieht, sondern mit der Interdependenz zumindest der Arbeitsrollen rechnet, die mit der Leitung der Produktionsprozesse identifiziert werden.

6.1.2 Die Bedeutsamkeit des Austausches von Erfahrungswissen

Hinter der differenzierten Beurteilung systematischen Wissens sind stets Wissenskomplexe wirksam, die geronnene Berufserfahrung darstellen. Als Elemente der Rollenorientierung und -ausübung

---

3) Eine zweite Kategorie nichttechnischen Wissens, dessen Beurteilung erbeten wurde, ist Wissen über menschliches Verhalten. Weil aber alle Befragten dieses Wissen für sehr wichtig halten, läßt es sich nicht als differenzierendes Kriterium verwenden. Über die Hintergründe dieser Verteilung läßt sich wegen ihrer spezifischen Ausprägung nur spekulieren: Da die Arbeitsprobleme im Zuge der Entwicklung zur kontinuierlichen Prozeßproduktion sich zunehmend als kooperativ zu bewältigende Koordinationsprobleme herausstellen und nicht mehr so sehr als Probleme der Handhabung technischer Hilfseinrichtungen (vgl. Pkt. 3.1.1), wird zugleich immer drängender bewußt, daß das entsprechende Handwerkzeug zu ihrer Bewältigung fehlt.

fallen ihnen sowohl legitimierende als auch kognitive Funktionen zu. Sie berühren demgemäß die technisch-instrumentellen wie auch die expressiv-ideologischen Aspekte der Arbeitsrolle.
Ihre Präsenz spiegelt sich u.a. darin, daß gut vier Zehntel der von uns Befragten berufliches Erfahrungswissen als nützlicher für die Bewältigung der Arbeitsaufgaben ansehen als Wissen aus Aus- und Weiterbildung [4]. Da einerseits Erfahrungswissen i.d.R. im täglichen Arbeitshandeln interaktiv und adaptiv-experimentell und andererseits systematisches Wissen in organisierten Vermittlungsprozessen erworben wird, wundert es nicht, daß zwei Drittel derer, die eine Vorliebe für Erfahrungswissen äußern, im Erfahrungsaustausch mit Kollegen das wichtigste Mittel zur Bewältigung der Arbeitsaufgaben sehen und wiederum zwei Drittel derer, die systematisches Wissen bevorzugen, die Partizipation an regelmäßiger Weiterbildung nützlicher finden. [5]

Daß dahinter eine Haltung steht, die eine spezielle resp. universelle Orientierung gegenüber Wissen und Wissensaneignung beinhaltet, läßt die Beobachtung vermuten, daß die Parteigänger des beruflichen Erfahrungswissens zu drei Fünftel meinen, sich an Verbesserungen und Neuerungen im eigenen Betrieb orientieren zu müssen, um ihr Wissen immer wieder auf den neuesten Stand bringen zu können; während gleichfalls drei Fünftel derer, die systematisches Wissen favorisieren, sich zu diesem Zweck eher an Ergebnissen der Forschung und Entwicklung außerhalb des eigenen Betriebes orientieren [6].

Soweit mit diesen Analysen die Bedeutsamkeit von Erfahrungswissen und Erfahrungsaustausch im Kontext des Arbeitshandelns angesprochen und damit die Aktivierung von alltäglichen Problemlösungen einbegriffen ist, zielen wir auf qualitativ andere Gesichtspunkte, wenn wir versuchen, die Funktion des Erfahrungsaustausches während und im Umkreis der Fortbildung zu klären.

---

4) n = 86, Befragung zum Lehrgangsende

5) n = 36 resp. 50; Befragung am Lehrgangsende

6) n = 43 resp. 36; Befragung am Lehrgangsende

Nach unseren theoretischen Vorüberlegungen ist diesen deshalb eine besondere Qualität zuzusprechen, weil der Besuch der Betriebsführerlehrgänge in den Kontext von Aufstieg in der Arbeitsorganisation zu stellen ist. Deswegen ist zu erwarten, daß Erfahrungsaustausch in diesem Zusammenhang ein Mittel der Orientierung über angestrebte Rollen und der Absicherung des Erlernten ist, und zwar durch Information über Rollenbedingungen in Organisationen, die der vertrauten Arbeitsorganisation zwar vergleichbar, doch auch wieder einzigartig sind [7]. Insofern ist das Streben nach Erfahrungsaustausch während der Fortbildung als unabhängig von den Vorlieben für Erfahrungswissen vs. systematisches Wissen resp. Erfahrungsaustausch in den Arbeitsprozessen vs. Partizipation an Aus- und Weiterbildung zu sehen.

Das bestätigt sich, wenn wir untersuchen, welche Zwecke den Interaktionen untereinander von den Lehrgangsteilnehmern zugeschrieben werden:

(1) Unterstützung der Rezeption systematischen Wissens	63 %
(2) Begünstigung der Lernatmosphäre	46 %
(3) Entspannung nach dem Unterricht	22 %
(4) Erfahrungsaustausch über betriebliche Probleme	83 %
(5) unspezifisch positiv	54 %
(6) Sa. n = 82	268 %*

* Es waren bis zu drei Nennungen möglich.

Die überragende Bedeutung des Erfahrungsaustausches läßt sich unter den Bedingungen dieser Verteilung natürlich nicht korrelativ analysieren. Auch der direkte Weg der inhaltlichen Aufschlüsselung ist uns versperrt, da wir keine verbalen Auskünfte über das jeweils mit Erfahrungsaustausch Gemeinte eingeholt haben. Stattdessen sind wir in der Lage zu analysieren, mit welchen anderen Zwecken die Nennung von Erfahrungsaustausch i.d.R. verbunden ist.

---

7) Vgl. Pkt. 3.3.1 und 3.4 (7) (8)

Diese konnotativ angelegte Untersuchung der Bedeutung von Erfahrungsaustausch führt zu dem Ergebnis, daß von den 141 extrahierbaren paarweisen Mustern der Zwecke von Interaktionen untereinander allein 72 % Erfahrungsaustausch beinhalten. Von diesen wiederum verbinden 40 % Erfahrungsaustausch mit den Zwecken "Unterstützung der Rezeption des systematischen Wissens" oder "Begünstigung der Lernatmosphäre" [8]. Die übrigen 32 % Erfahrungsaustausch beinhaltenden Paare beziehen sich auf eine unspezifisch positive Bewertung der Interaktionen (21 %) oder auf die sozioklimatische Dimension "Entspannung nach dem Unterricht" (11 %).

Obwohl mit dieser Differenzierung die inhaltliche Bestimmung von Erfahrungsaustausch nicht letztlich zu klären ist, dürfte doch die von einem Großteil der Befragten genannte Verbindung mit Aspekten des Erwerbs systematischen Wissens [9] für unsere These [10] zu vereinnahmen sein, daß Erfahrungsaustausch im Kontext von Fortbildung und Aufstieg vor allem der Absicherung des Erlernten mit Blick auf angestrebte Rollen dient, also systematisches Wissen in relevantes positiv sanktioniertes Erfahrungswissen integriert wird.

Einen weiteren Bezug zu diesen Problemen gewinnen wir, wenn wir die Kontakte der Teilnehmer an den als Vollzeitunterricht geführten Betriebsführerlehrgängen zu ihrem Herkunftsbetrieb untersuchen.

---

8) Beide Items sind mit je 20 % an den genannten Mustern beteiligt.

9) Bezogen auf die Zahl derer, die auf die hier anstehende Frage geantwortet haben (n=82) macht dieser Teil der Befragten 35 % (Erfahrungsaustausch in Verbindung mit Unterstützung der Rezeption) resp. 34 % (Erfahrungsaustausch in Verbindung mit Begünstigung der Lernatmosphäre) aus.

10) Vgl. oben Anmerkung 7)

6.2 Intensität und Funktion der Kontakte zum Herkunftsbetrieb

Gleichsam parallel zu den soeben analysierten Interaktionen der Kursteilnehmer untereinander verlaufen ihre Kontakte zum Herkunftsbetrieb.

Häufigkeit des Kontakts zum Herkunftsbetrieb während des einjährigen Lehrgangs		
- wöchentlich		15 %
- alle 14 Tage		26 %
- monatlich		37 %
- sehr selten		20 %
- keinen Kontakt		2 %
Sa.	n = 85	100 %

Wie die Tabelle zeigt, sind sie recht intensiv - wenn natürlich nicht so regelmäßig wie die Interaktionen untereinander -; denn vier Fünftel haben zumindest einmal im Monat Kontakt aufgenommen, zwei Fünftel sogar mindestens alle vierzehn Tage.

Wenn wir uns an die Ausführungen unter Pkt. 5.1.2 erinnern, dann müssen wir berücksichtigen, daß die Lehrgangsleitung solche Kontakte gefördert hat, und zwar mit der Absicht, auf diesem Wege das neu Gelernte mit der Praxis zu konfrontieren. Inspizieren wir aber die Äußerungen der Teilnehmer selbst zu den Zwecken der Betriebskontakte, dann erweist sich die Absicht der Lehrgangsleitung als wenig verbindlich; denn nur 35 % nutzen ihre Betriebskontakte zur Suche nach praktischen Beispielen für das Gelernte und nur 19 % setzen

Z w e c k d e r B e t r i e b s k o n t a k t e		
- Suche nach praktischen Beispielen für das Gelernte		35 %
- Diskussion des Gelernten mit Betriebsleuten		19 %
- Informationen über technische Veränderungen im Betrieb		69 %
- Informationen über personelle Veränderungen im Betrieb		13 %
- Vorbereitung auf die eigenen Aufgaben nach Abschluß des Lehrg.		34 %
- allgemeine Informationen über das betriebliche Geschehen		79 %
- keine Nennung resp. nicht zutreffend		2 %
S a.	n = 85	251 %*

* bis zu 3 Nennungen möglich

es der Kritik anderer Betriebsangehöriger aus [11].

Statt dessen geht es im wesentlichen darum, "den Anschluß an den Betrieb nicht zu verpassen", d.h. die Sicherheit der Orientierung in den nach dem Lehrgangsbesuch zu übernehmenden Rollen nicht zu beeinträchtigen.
Darauf deutet u.E. die überragende Bedeutung der Information über technische Veränderungen im besonderen, wie über das betriebliche Geschehen im allgemeinen hin. Verbindlicheren Charakter gewinnen die Kontakte zum Betrieb für das Drittel der Befragten, die sie zur konkreten Vorbereitung auf die künftigen Aufgaben verwenden.

Ob diese Äußerungen als ein Indiz für die Wirksamkeit antizipatorischer Sozialisation interpretiert werden darf, läßt sich annähernd durch die Beobachtung klären, daß aus Anlaß der späteren Befragung im Betrieb allein 16 der 20 Befragten, die ihre Position nach Lehrgangsabschluß im Vergleich zu der von ihnen früher eingenommen nach eigenem Urteil verbessert haben, die Betriebskontakte als nützlich beurteilen, gegenüber nur 11 der 22, die ihr Positionsniveau allenfalls gehalten haben. Das deutet darauf hin, daß den Betriebskontakten wahrscheinlich solch antizipative Funktion zuzusprechen ist.

In gleicher Richtung ist wohl auch die Intensität des Kontakts zu unmittelbaren Vorgesetzten und leitenden Vorgesetzten (Betriebsführung, Werksleitung) zu beurteilen, und zwar ergänzend zu der

Hauptsächliche Interaktionspartner der Lehrgangsteilnehmer im Betrieb

- Untergebene		4 %
- Kollegen		67 %
- Vorgesetzte		58 %
- Betriebsführung		40 %
- Werksleitung		12 %
- Stabsmitglieder		12 %
- keine Nennung resp. nicht zutreffend		2 %
Sa.	n = 85	195 %

11) Damit erweisen sich die Proklamationen der Lehrgangsleitung einmal mehr als unverbindlich und die Einflüsse des Arbeitssystems als übermächtig. Vgl. oben Pkt. 5.1.1 u. 5.1.2

Tatsache, daß Gleichgestellte (Kollegen) relativ bevorzugt werden. Denn gerade die Verbindung zu Höhergestellten scheint die Kontakthäufigkeit und damit die Chancen der Information über künftige Rollen zu fördern, wie die folgende Tabelle zeigt [12].

Häufigkeit des Kontaktes zum Betrieb*	Kontaktpersonen im Betrieb ** Gleichgestellte	unmittelbare Vorgesetzte	Leitende Vorgesetzte
häufig	35 %	41 %	50 %
selten	65 %	59 %	50 %
Sa.	100 %	100 %	100 %
	n=57	n=49	n=44

Basis ist jeweils die Zahl der genannten Kontaktbeziehungen

*"häufig" bedeutet mindestens alle 14 Tage, "selten" entsprechend weniger

**Kontakte zu Stabsmitgliedern sind wegen ihrer geringen Zahl nicht berücksichtigt

Daß angesichts dessen der Kontakt zum Betrieb als umso lohnender beurteilt wird, je häufiger er ist, geht aus der Beobachtung hervor, daß späterhin im Betrieb 14 von den 18 Befragten, die häufigen Kontakt zu ihrem Betrieb während des Lehrgangsbesuches gehabt haben, diesen als nützlich bezeichnen, während sich nur 12 von den 22, die seltenen Kontakt hatten, zu diesem Urteil bereitfinden.

---

12) Verhaltenstheoretisch läßt sich vermuten, daß der Kontakt zu Höhergestellten wegen seines prospektiv lohnenden Charakters die Häufigkeit beeinflußt. Allerdings ist solche eine Hypothese nur mit Datenmaterial zu prüfen, das diese Interaktionen, vor allem die Motive der Beteiligten intensiver auslotet als es uns möglich ist. Insofern bleiben einige Fragen offen, soweit die Brauchbarkeit des Konzepts der antizipatorischen Sozialisation betroffen ist. Insonderheit wäre es lohnend zu klären, ob tatsächlich eher die expressiv-ideologischen Aspekte künftiger Rollen oder die technisch-instrumentellen antizipiert werden, und wie deren Antizipation aufeinander wirkt.

Neben dieser eher auf die Sicherung und Bewältigung von Aufstieg bezogenen Funktion läßt sich an Hand der Äußerungen in den Befragungen im Betrieb nun auch eine zweite Funktion konkretisieren, die eher instrumenteller Art ist. Wir haben sie bereits im Zusammenhang der Darstellung von Zwecksetzungen der Betriebskontakte angedeutet. Sie betrifft die für die Bewältigung der möglichen Arbeitsrollen notwendige Vertrautheit mit den Arbeitsbedingungen und den angemessenen Problemlösungen. Diese gleichsam horizontale Komponente ist umso bedeutsamer, je mehr Veränderungen in künftigen Arbeitsbereichen erwartet werden, je ungewisser demgemäß die Rollenstrukturen sind, in die man hineinversetzt sein wird [13].

So ist es nicht überraschend, daß die Betriebskontakte dann als nützlich beurteilt werden, wenn im eigenen Arbeitsbereich zukünftig einschneidende Veränderungen erwartet werden. Und zwar bezeichnen nur 8 von 18 Befragten, die ihrem Arbeitsbereich ein niedriges Veränderungspotential [14] zuschreiben, die Betriebskontakte rückblickend als nützlich, aber immerhin 17 von 22, die ihm ein hohes Veränderungspotential attestieren. Damit erweisen sich die Betriebskontakte als bedeutsames Mittel, Veränderungen antizipativ zu begegnen und prophylaktisch der eigenen Handlungsorientierung zu integrieren.

Gleichwohl ist nicht zu übersehen, daß mehr als die Hälfte der 84 am Lehrgangsende Befragten erwarten, daß der Übergang in den Betrieb konfliktträchtig ist. Und zwar ergibt sich im einzelnen folgende Antwortverteilung auf die Frage, ob Konflikte aufgrund

---

13) Vgl. hierzu den theoretischen Abschnitt 3.2.2

14) Die Erwartungen beziehen sich vor allem auf technische und organisatorische Veränderungen und beinhalten tendenziell eine Komplexitätssteigerung der Arbeitsbedingungen. Zur Konstruktion dieses Index vgl. Anhang.

des Lehrgangsbesuches erwartet werden:

- nein, grundsätzlich keine	25 %
- nein, wegen des ständigen Kontakts zum Betrieb	13 %
- ja, trotz ständigen Kontakts Probleme wegen der Übernahme neuer Tätigkeiten	25 %
- ja, weil neue Vorstellungen in den Betrieb getragen werden	37 %
- Insgesamt (n = 84)	100 %

Für uns ist vor allem die Erwartung von Konflikt wegen des Einbringens neuer Vorstellungen von Interesse. Die Handlungsrelevanz dieser Einstellung ist letztlich nur durch Konfrontation mit beobachtetem Verhalten zu klären. Deshalb sei vorweg dazu die Information gegeben, daß diejenigen, die sich bei den Versuchen, neues Wissen in die Lösung von Arbeitsproblemen einzubringen, in Konflikte mit Interaktionspartnern verwickelt haben, bereits am Ende des Lehrgangs entsprechende Konflikte erwarteten [15]. Andererseits aber scheint diese Erwartung keine zuverlässige Voraussage über die generelle Konflikthäufigkeit resp. -intensität zu erlauben; denn diejenigen, die späterhin von Schwierigkeiten im Betrieb berichten, die unabhängig von dem Versuch, neues Wissen anzuwenden, entstanden sind, haben in nicht größerem Maße Konflikte antizipiert als diejenigen, die keine Schwierigkeiten genannt haben.

Ein alternativer Interpretationsweg scheint sich durch die Beobachtung zu eröffnen, daß um so eher Konflikte wegen des Einbringens neuer Vorstellungen erwartet werden, je ungünstiger man die Aufstiegschancen beurteilt. Wie die Tabelle zeigt, (nächste Seite) bedeutet die Erwartung raschen Aufstiegs für einen großen Teil

---

15) Siehe unten Pkt. 8.2.3 und 8.2.4

Konflikterwartung	Aufstiegserwartung unmittelbar nach Lehrgangsende	Aufstiegserwartung später oder überhaupt nicht
Ja, wegen neuer Tätigkeiten	33 %	19 %
Ja, wegen neuer Vorstellungen	23 %	47 %
Keine	44 %	34 %
Sa.	100 % n=36	100 % n=47

konfliktfreien Übergang. Konflikte wegen der Übernahme neuer Tätigkeiten beziehen sich ebenfalls vor allem auf eine intensive Aufstiegserwartung. Demgegenüber sehen vor allem diejenigen Konflikt wegen des Einbringens neuer Vorstellungen voraus, die allenfalls geringe Aufstiegserwartungen hegen. Inspizieren wir aber daraufhin die Nennung von Problemen in Zusammenhang mit Aufstiegserfolg resp. -mißerfolg, dann ist daraus keine Beziehung zur Antizipation von Konflikten wegen neuer Vorstellungen herzustellen.

Aufgrund dessen vermuten wir, daß die geäußerten Konflikterwartungen und die ihnen unterliegenden Dispositionen durch die Konfrontation mit der realen Arbeitssituation gleichsam überholt werden und sich Wege zur Anwendung neuen Wissens anbahnen, die Konflikte vermeiden helfen, weil sie die Anwendung geradezu fordern. Der technischen Entwicklung mag dabei nach allen unseren Vorüberlegungen die treibende Rolle zufallen, aber u.U. auch den Erwartungen der wichtigen Partner des eigenen Rollensatzes [16]. Deshalb erweisen sich die Betriebskontakte in den Augen der Absolventen erst retrospektiv als wirksame Konfliktfilter [17], und die Konfliktantizipationen zu einem Gutteil als unrealistisch. Die darin eingeschlossene Täuschung über die tatsächliche Nachfrage der Arbeitsorganisation nach neuem Wissen, vor allem nach Umfang und Intensität seiner Einsetzbarkeit mag als ein Hinweis dafür gelten, wie schwierig es ist, trotz nicht abreißenden Kontakts, die Veränderungen in einer Arbeitsorganisation und vor allem der eigenen Arbeitsrolle nach der Interimszeit einer externen Fortbildung angemessen zu erfassen.

---

16) Siehe unten Pkt. 7.3

17) Es sei daran erinnert, daß die oben referierten Äußerungen der Befragten über die Nützlichkeit der Betriebskontakte während der dritten Befragung im Betrieb festgehalten worden sind.

6.3 Veränderungen von Erwartungen und Einstellungen

Wie unter Pkt. 2.1.3 begründet, haben wir einen langfristigen Fortbildungslehrgang vor allem deshalb ausgesucht, weil unter solchen Bedingungen die Wahrscheinlichkeit groß ist, daß Haltungs- und Erwartungsänderungen erzeugt werden, die nicht unbedingt mit den Gegebenheiten kompatibel sind, die der Trainierte vorfindet, wenn er in seine Arbeitsumgebung zurückkehrt.

Die dadurch möglichen Konflikte, aber auch die ebenso möglichen Anpassungshandlungen, das Rückzugsverhalten oder auch das Abwenden von der Arbeitsorganisation geben einen Eindruck von den Auswirkungen der Fortbildung. Deshalb ist es angebracht, Erwartungs- und Haltungsänderungen am Ende eines Lehrgangsbesuches zu registrieren, wenngleich damit noch nichts über deren eventuellen Wirkungen nach Rückkehr der Trainierten in die Arbeitsumwelt ausgesagt ist. Darauf haben wir bereits im vorigen Abschnitt aus Anlaß der Analyse der Kontakte zum Herkunftsbetrieb während des Lehrgangsbesuchs hingewiesen. Gleichwohl erfassen wir auf diesem Wege mögliche Tendenzen von Sozialisationswirkungen beruflicher Fortbildung, zumal immer mit Sozialisationsvorleistungen zu rechnen ist, die erst in Konfrontation mit realen Arbeitssituationen sichtbar werden. Deshalb ist es wahrscheinlich, daß manche durchaus meßbaren Erwartungs- und Haltungsveränderungen relativ ungerichtet sind, weil der Fortbildungsprozeß selbst keine ausreichenden resp. keine eindeutigen Verstärkermechanismen bereitstellt. Erst ihr Vorhandensein in späteren Arbeitsprozessen würde über den entgültigen Verlauf beobachteter Veränderungen entscheiden. [18] Deshalb ist es gerechtfertigt, ungerichtete Fluktuationen nicht sogleich als Fehler des Meßinstrumentes oder Ergebnis von Zufallsprozessen zu interpretieren, wenngleich nicht zu leugnen ist, daß mangelnde Güte

---

18) Lazarsfeld arbeitet in diesem Zusammenhang mit einem "Oszillationsmodell" der Interpretation von Paneldaten. Er nimmt darin an "that people have a basic position from which they stay occasionally but which they are continuously pulled back again". (1972), S. 358

des Meßinstrumentes zu nicht unbeträchtlichen Veränderungen führen kann. Wir geben also einer zunächst substantiellen Interpretation den Vorzug.

6.3.1 Aufstiegserwartungen und Aufstiegswissen

Wenn wir die folgende Paneltabelle betrachten, dann fällt auf, daß die ursprüngliche Aufstiegserwartung erheblich gedämpft

Veränderung der Aufstiegserwartung [19]

t_1 \ t_2	unmittelbar nach Lehrg.	später*	Sa.
unmittelbar nach Lehrgang	28 %	31 %	59 %
später	14 %	27 %	41 %
Sa.	42 %	58 %	100 % n= 72

worden ist. Die Befragung selbst gibt keine Hinweise, welche Faktoren die perzipierten Aufstiegschancen in der Zwischenzeit in ungünstigeres Licht gesetzt haben. Die Erklärung dafür ist außerhalb des Lehrgangsbesuchs zu suchen. Und zwar haben sich die von uns untersuchten Lehrgänge mit einer unternehmenspolitischen Situation überschnitten, die mit einer Phase umfangreicher Stillegungen von Betrieben verbunden war. Angesichts der personal-politischen Entscheidung, allen Betroffenen einen Arbeitsplatz zu sichern, führte das zu einer Blockierung vieler Aufstiegspositionen vor allem in der mittleren Ebene der Produktionshierarchie.

Wie die Fluktuationstabelle aber zeigt, liegen die Bruttoveränderungen nicht eindeutig in einer Richtung; denn immerhin gelangen 14 % der Befragten zu einer optimistischeren Einschätzung ihrer

---

19) In den Tabellen der Panelanalyse dieses Kapitels wird der Zeitpunkt der ersten Befragung - zu Beginn des Lehrgangs - mit t_1, der zweiten Befragung - am Ende des Lehrgangs - mit t_2 bezeichnet.

Aufstiegschancen. Diese Verschiebung scheint im wesentlichen darauf zurückzuführen zu sein, daß vor allem die Befragten, die den sekundären Produktionsbereichen zugehören, unterdessen ihre Aufstiegschancen als wesentlich ungünstiger perzipieren. Während nämlich die Einschätzung der Aufstiegschancen zu Beginn des Lehrgangs sektorenunabhängig war, erwarten nun nur noch 22 % der dem sekundären Sektor zugehörigen Teilnehmer (36), unmittelbar nach Abschluß des Lehrgangs aufsteigen zu können, gegenüber 45 % der dem primären Sektor zugehörigen (48).

Nach unseren theoretischen Vorüberlegungen haben solche Differenzen wahrscheinlich Auswirkungen auf die Rollenorientierungen und kognitiven Haltungen. Und zwar nehmen wir an, daß relativ problemloser Aufstieg eine Orientierung fördert, die die Perzeption solchen Wissens begünstigt, das unmittelbar in Rollenhandeln umgemünzt werden kann, während beschwerlicherer Aufstieg dazu verleitet sich an den internen Anpassungsforderungen zu orientieren und Fortbildungswissen gleichsam als Faustpfand für Aufstiegsberechtigung einzusetzen [20].

Indikator der Aspekte entsprechenden Wissens ist die Wahl der folgenden alternativen Items auf die Frage, welches Wissen zur Bewältigung von Aufstieg besonders wichtig sei:

- umfangreiche und genaue Kenntnisse, wie alles im Betrieb läuft und wovon und von wem alles abhängt ..... 46 %
- gründliche allgemeine und spezielle Fachkenntnisse ..... 21 %
- Führungskenntnisse ..... 33 %

zusammen n = 84 100 %

Gemäß der zuvor geäußerten Erwartung beobachten wir erhebliche Differenzen in der Verteilung, wenn wir sie dem erwarteten Zeitpunkt des Aufstiegs konfrontieren: (Tabelle nächste Seite)

20) Vgl. Pkt. 3.3.1 und 5.3.1

Bevorzugtes Aufstiegswissen	Erwarteter Zeitpunkt des Aufstiegs: unmittelbar nach Lehrgang	später*
Über interne Prozesse u. Abhängigkeiten	35 %	47 %
Tech. Fachwissen	18 %	33 %
Führungswissen	47 %	20 %
Sa.	100 % n= 31	100 % n= 53

* Kategorien "später" und "überhaupt nicht" zusammengefaßt wegen der geringen Besetzung letzterer.

Während diejenigen, die Aufstieg mit dem Abschluß des Betriebsführerlehrganges bereits besiegelt sehen, eindeutig Führungswissen, also unmittelbar handlungsleitendes Wissen favorisieren, bezieht sich die Vorliebe derer, die allenfalls gedämpfte Aufstiegshoffnungen äußern, einmal auf solches Wissen, das eine Orientierung in der Arbeitsrolle erleichtert und Gefährdungen der eigenen Position wie auch günstige Situationen leichter und sicherer erkennbar macht, und zum anderen auf rein technisches Fachwissen. Dies kann sowohl Ausdruck einer gegenüber der nur geringen Hoffnung auf Aufstieg alternativen Rollenorientierung sein, die die technisch-instrumentellen Aspekte betont, als auch ein unter wertrationalen Gesichtspunkten angestrebter Einsatz dieses Wissens als Mittel der Demonstration von Aufstiegsberechtigung. In diesem Sinne gewänne es exklusiv legitimierende Funktionen [21].

---

21) Einen Hinweis für die Berechtigung dieser Interpretation gibt die Beobachtung, daß sich die Angehörigen der sekundären Sektoren weitaus häufiger eigeninitiativ beworben haben als die des primären Sektors, also die Bedingungsfunktion von Fortbildung für Aufstieg eher manipulativ einkalkulieren. (Vgl. oben unter Pkt. 5.3.1) Insgesamt aber haben diese Interpretationen notwendig vorläufigen Charakter; denn sowohl die uns bekannten sozialwissenschaftlichen Forschungen als auch unsere Untersuchung vermögen nur wenig Definitives über die differenzierten und diffizilen Zusammenhänge von Aufstiegsprozessen und Funktionen unterscheidbarer Kategorien von Wissen auszusagen. Dieses Problem scheint uns um so eher weiterer Untersuchung wert, je komplexer die Produktionsbasis industrieller Organisationen wird, denn in diesem Fall scheinen kognitive und legitimierende Funktionen von Wissen eine sich immer mehr verzweigende Verbindung mit Aufstiegsprozessen einzugehen.

Durch Vorgriff auf Aussagen in der dritten Befragung läßt sich diese Interpretation in der Weise stützen, daß von den 6 Befragten, die Schwierigkeiten aufgrund von Anpassungsproblemen im Übergang vom Fortbildungslehrgang zum Betrieb beschreiben, allein 4 organisationsinternes Wissen bevorzugen; von denjenigen 7 aber, deren Schwierigkeiten aus technischen oder organisatorischen Veränderungen resultieren, beurteilen wiederum 4 Führungswissen als besonders nützlich. Fachwissen wird von jeweils einer Minderheit der beiden Kategorien favorisiert: ein Indiz für seine Ambivalenz als Element der Rollenorientierung [22].

6.3.2 Präferenz für organisierte Weiterbildung resp. betrieblichen Erfahrungsaustausch

Aus Anlaß der Diskussion des Konzeptes der antizipatorischen Sozialisation im Verein mit der Analyse sozialen Aufstiegs haben wir festgestellt, daß sich die vorgreifende Orientierung über künftige Rollen bei zunehmender Komplexität der Rollenbedingungen immer weniger auf konkrete instrumentelle Rollenaspekte bezieht, sondern eher auf generelle Haltungen expressiv-ideologischer Art [23].

Auf dieser Basis übernimmt Weiterbildung eine wesentliche Clearingfunktion für Unsicherheiten und Ungereimtheiten der Rollenorientierungen. Sie gewinnt damit eine eigenständige Funktion gegenüber der eingeengten Konzentration auf betriebsbezogene Interaktionen des Austausches von Wissen [24]. In diesem Sinne möchten wir die

---

22) Der Beurteilung dieser Wissenskategorien unterliegen noch andere Faktoren der Rollenorientierung. Und zwar läßt sich der Umstand, daß Angehörige des primären Sektors vor allem Führungswissen (37 % gegen 16 %), Angehörige des sekundären hingegen technisches Fachwissen (37% gegen 20%) bevorzugen, nicht allein als Folge unterschiedlicher Aufstiegschancen interpretieren - wie die vorangegangene Diskussion nahelegt -, sondern als Ausfluß unterschiedlicher Rollenbedingungen resp. -erwartungen ausweisen. Während nämlich in jenem Sektor das Element der personalen Führung sehr stark betont ist, kommt es in diesem vor allem darauf an, technisches Fachwissen im rechten Zeitpunkt parat zu haben, um die Funktion der primären Prozesse sicherzustellen. Vgl. dazu oben Pkt. 3.1.2, sowie Landsberger (1961/62)

23) Vgl. Pkt. 3.4 (7) (8)

Beobachtung interpretieren, daß zum Ende des Betriebsführerlehrgangs 67 % regelmäßige Weiterbildung als wichtiger für die Bewältigung der eigenen Arbeitsaufgaben ansehen als ständigen Erfahrungsaustausch mit Kollegen, während sich zu diesem Urteil nur 54 % zu Beginn des Lehrgangs verstanden haben.
Diese Verschiebungen der Einstellung zu alternativen Prozessen der Vermittlung von Berufswissen gehen so gut wie vollständig auf das Konto einer Orientierung, die hinter der Bevorzugung von Führungswissen und technischem Fachwissen auf Kosten von Wissen über organisationsinterne Prozesse und Abhängigkeiten steht. Die zuvor erwähnte relative Bedeutsamkeit genereller Orientierungen gegenüber spezifischen kommt hier zum Tragen. Zwar weisen die beiden Teiltabellen der folgenden Fluktuationstabelle [25]

Veränderung der Vorliebe für Weiterbildung vs. Erfahrungswissen in Abhängigkeit von der Bedeutung von Aufstiegswissen

Wissen über betriebsinterne Prozesse und Abhängigkeiten

t_1 \ t_2	Vorliebe für Weiterbildung	Erfahrungsaust.	Sa.
Weiterbildg.	37 %	17 %	54 %
Erfahrungsaust.	17 %	29 %	46 %
Sa.	54 %	46 %	100 % n= 35

Technisches Fachwissen und/oder Führungswissen*

t_1 \ t_2	Vorliebe für Weiterb.	Erfahrungsaust.	Sa.
Weiterbildg.	49 %	5 %	54 %
Erfahrungsaust.	28 %	18 %	46 %
Sa.	77 %	23 %	100 % n= 43

* Wir haben diese beiden Kategorien zur Verbesserung der Übersicht zusammengefaßt. Dieses Verfahren ist hier gerechtfertigt, weil sie zu gleichgerichteten Fluktuationstabellen für das "abhängige" Kriterium führen.

gleich große Anteile von Wechslern auf (knapp über 30 %), doch mit völlig verschiedenen Folgen. Während nämlich eine auf die Rezeption internen Organisationswissens gemünzte Haltung keine

---

24) Vgl. Punkt 6.1.2

25) Trotz absoluter Häufigkeiten unter 50 haben wir prozentuiert. Dieses Vorgehen ist darin begründet, daß die Verschiebung absoluter Häufigkeiten in Paneldaten nur als relative Verschiebung interpretierbar ist. Da aber die Differenzen eindeutig sind, lassen sie sich nicht auf Prozentdifferenzen auf der Grundlage einer zu geringen Basis reduzieren.

Begünstigung der Neigung zur Weiterbildung bedeutet, beinhaltet eine Orientierung, die unmittelbar handlungsleitendes Wissen favorisiert, eine augenfällige Präferenz für organisierte Weiterbildung auf Kosten des Wissenserwerbs durch Interaktion mit Kollegen in der Betriebspraxis.

Im Hinblick auf unsere Absicht, Prozesse der Anwendung neuen Fortbildungswissens zu analysieren, ist es nun von Interesse herauszufinden, ob das Erlebnis des Erwerbs dieses Wissens nicht allein eine offenere Haltung gegenüber organisierten Prozessen der Vermittlung systematischen Wissens erzeugt hat, sondern zugleich optimistischer hinsichtlich der Durchsetzungsfähigkeit überlegenen Wissens stimmt.

6.3.3 Beurteilung der Durchsetzungsfähigkeit überlegenen Wissens

In der Wahl der Alternative, ob sich überlegenes Wissen immer durchsetzt, oder nur auf der Basis gesicherten positionalen Einflusses, kann ein Indiz für die Einschätzung der Chancen von Fachautorität gegenüber bloßer Amtsautorität gesehen werden. Insofern sind mit der Feststellung entsprechender Haltungsänderungen zugleich Grenzen für die Verbreitung und Anwendung neuen Fortbildungswissens gesetzt. Eine optimistische Haltung dürfte nämlich eher von Versuchen der Weitergabe und Anwendung neuen Wissens begleitet sein als die Einsicht, daß nicht das Maß verfügbaren Fachwissens, sondern das Maß positionalen Einflusses zentrale Basis der Entscheidungen in den Arbeitsprozessen ist [26], was einer Anerkennung der Bedeutsamkeit hierarchischer und arbeitsteiliger Grenzen für das eigene Rollenhandeln gleichkommt [27].

---

26) Diese Schlußfolgerung wird durch die Beobachtung gestützt, daß im Rahmen der ersten Befragung Glaube an die unbedingte Durchsetzbarkeit überlegenen Wissens sowohl mit einer wertrationalen Haltung gegenüber Wissenserwerb, als auch einer nach außen gerichteten Informationshaltung, einer ausdrücklichen Bejahung der Lernbarkeit von Vorgesetztenfähigkeiten und einer größeren Fortbildungsaktivität verknüpft ist. Vgl. hierzu den folgenden Text.

27) Vgl. hierzu Pkt. 3.4 (10)

Die folgende Fluktuationstabelle zeigt, daß die Partizipation an

Veränderungen in der Beurteilung der Durchsetzbarkeit überlegenen Wissens

t_1 \ t_2	immer gegeben	von Position abhängig	Sa.
immer gegeben	22 %	19 %	41 %
von Position abhängig	12 %	47 %	59 %
Sa.	34 %	66 %	100 % n= 78

den Betriebsführerlehrgängen eine eher skeptische Haltung gegenüber der Durchsetzungsfähigkeit überlegenen Wissens gefördert hat, die Wirksamkeit überlegenen Wissens also zunehmend von positionalen Bedingungen abhängig gesehen wird. Auffallend ist, daß knapp die Hälfte der anfänglich optimistisch Eingestellten bis zum Ende des Lehrgangs ins andere Lager geschwenkt ist, die Gegenbewegung hingegen nur ein Fünftel der betreffenden Kategorie erfaßt hat.
Bei einer vergleichenden Betrachtung der in Anmerkung 26) genannten korrelativen Verknüpfungen wird deutlich, daß die skeptische Haltung gegenüber der unbedingten Durchsetzungsfähigkeit vor allem bei denen gestiegen ist, die gegenüber Wissenserwerb eher offen und nach außen, sowie lernorientierter eingestellt sind. Die Übersicht verrät nämlich, daß alle genannten Korrelationen, bis auf

Anteil derder, die die Durchsetzbarkeit überlegenen Wissen immer für gegeben halten

		t_1	t_2
Bevorzugte Informationsquelle	betriebl. Entw.	31 % (n=49)	27 % (n=49)
	Forschg. extern	53 % (n=30)	38 % (n=32)
Lernbarkeit von Vorgesetztenfähigkeiten	eher naturgegeb.	23 % (n=48)	27 % (n=45)
	eher lernbar	59 % (n=37)	37 % (n=38)
Haltung zu Wissenerwerb	zweckrational	17 % (n=18)	7 % (n=14)
	wertrational	45 % (n=67)	39 % (n=64)
Beteiligung an außerbetriebl. Fortbildung	ja	48 % (n=52)	44 % (n=48)
	nein	26 % (n=31)	18 % (n=28)

die mit der Fortbildungsaktivität, zum Ende des Lehrgangs stark reduziert oder sogar verschwunden sind.

Aus diesen Verläufen kann im Verein mit den Ausführungen des vorigen Abschnittes geschlossen werden, daß die Partizipation an den einjährigen Fortbildungslehrgängen zwar eine offenere Haltung gegenüber zusätzlichem Erwerb systematischen Wissens erzeugt, zu gleich aber die Skepsis gegenüber der unbedingten Durchsetzungsfähigkeit überlegenen Wissens genährt hat.

6.3.4 Einstellung zur Kooperation zwischen Arbeitern und Steigern

Angesichts der Entwicklung der Bergbaubetriebe zur kontinuierlichen Prozeßproduktion hin gewinnt eine Haltung immer mehr an Bedeutung, die Kooperation und nicht Konkurrenz resp. Distanzierung unterstützt. Deshalb ist es bedeutsam zu erfahren, ob die Teilhabe an den einjährigen Betriebsführerlehrgängen entsprechende Verhaltensdispositionen gefördert hat. Indikator dafür ist die Frage nach der Unterstützungswürdigkeit enger Kooperation zwischen Arbeitern und ihren unmittelbaren Vorgesetzten durch die Betriebe [28].

Veränderungen des Urteils über die Kooperation zwischen Vorgesetzten und Arbeitern *

t_1 t_2	(1)	(2)	(3)	Sa.
(1)	9 %	4 %	4 %	17 %
(2)	13 %	29 %	8 %	50 %
(3)	6 %	5 %	22 %	33 %
Sa.	28 %	38 %	34 %	100 % n= 78

* (1) bedeutet positiv-leistungsbezogen, (2) positiv betriebsklimabezogen (3) ablehnend

28) Damit ist nur eine Kooperationsebene angesprochen. Nach unseren theoretisch-empirischen Ausführungen unter Pkt. 3.1 kommt der Kooperation zwischen den Vorgesetzten als Leitern der Produktionsprozesse mindestens das gleiche Gewicht zu. Entsprechende Fragen nach der Bedeutsamkeit dieses Verhaltens haben aber solch einseitig positive Verteilungen ergeben, daß sie nicht in statistische Analysen einzubringen sind.

Die Fluktuationstabelle dokumentiert eine Zunahme der Haltung, die Kooperation um der Leistungssteigerung willen bejaht, auf Kosten vor allem der positiven Einstellung aus betriebsklimatischen Gründen; während der Anteil ablehnender Haltung konstant geblieben ist.
Diese allgemeine Tendenz der positiven Bewertung der Kooperation unter Leistungsgesichtspunkten kann vereinnahmt werden für unsere These [29], daß vornehmlich die expressiv-ideologischen Merkmale zukünftiger Rollenanforderungen antizipiert werden. Denn die stärkere Hervorhebung des Leistungszieles in den kooperativen Verhältnissen im Gegensatz zu einer Sichtweise, die in den Kooperationen einen Eigenwert entdeckt, beinhaltet eine wachsende Identifizierung mit den Organisationszielen in Abkehr von einer Haltung, die eher Solidarisierung mit Unterstellten kennt [30].

Das Eingebundensein dieser Veränderungen in die Aufstiegsproblematik läßt sich in einer Wirksequenz vorstellen, in der Aufstiegserwartung mit der Bevorzugung spezifischer Kategorien von Wissen verbunden ist [31], und in der wiederum diese Präferenzen sich auf die Veränderungen der Haltung zur Kooperation zwischen Arbeitern und Steigern auswirken. Die Fluktuationstabelle zeigt nämlich, daß

Veränderungen des Urteils über die Kooperation zwischen Vorgesetzten und Arbeitern*
in Abhängigkeit von dem favorisierten Aufstiegswissen

Wissen über betriebsinterne Prozesse u. Abhängigkeiten					Technisches Fachwissen und/oder Führungswissen				
t_1 \ t_2	(1)	(2)	(3)	Sa.	t_1 \ t_2	(1)	(2)	(3)	Sa.
(1)	9 %	0 %	7 %	16 %	(1)	9 %	7 %	2 %	18 %
(2)	9 %	21 %	15 %	45 %	(2)	14 %	36 %	2 %	52 %
(3)	6 %	3 %	30 %	39 %	(3)	7 %	7 %	16 %	30 %
Sa.	24 %	24 %	52 %	100 % n= 33	Sa.	30 %	50 %	20 %	100 % n= 44

* (1) bedeutet: positiv leistungsbezogen, (2) positiv betriebsklimabezogen, (3) ablehnend

29) Vgl. Pkt. 3.4 (9)

30) Damit ist eine Verschiebung der Rollenselbstdeutung angesichts erwarteten Aufstiegs signalisiert. Er führt nämlich aus der prekären, immer auch auf die Orientierung nach den

je nach Haltung zu spezifischen Wissenskategorien völlig unterschiedliche Tendenzen in der Beurteilung der Kooperation zu beobachten sind. Dabei ist einmal auffallend, daß die Abkehr von der Kooperation aus sozioklimatischen Gründen ausschließlich auf das Konto derer geht, die besonderen Wert auf das organisationsinterne Wissen legen. Sie gehen zugleich zu einem größeren Teil auf ablehnende Distanz zu den Produktionsarbeitern. Demgegenüber begünstigt eine Orientierung an technischem Fach- und Führungswissen vor allem die Kooperation unter Leistungsgesichtspunkten bei gleichzeitig geringer werdender grundsätzlicher Distanzierung von den Produktionsarbeitern. Wenn wir zugleich bedenken, daß die erste Gruppe weitaus geringere Aufstiegshoffnungen äußert als die zweite, dann ist das als ein Hinweis auf zwei grundverschiedene Funktionen der Haltung zur Kooperation zwischen Steigern und Produktionsarbeitern zu verstehen. Und zwar könnte der Versuch der grundsätzlichen Distanzierung in der ersten Gruppe Mittel sein, auch im Rollenverhalten eine Anpassung nach "oben" zu dokumentieren, um Aufstieg zu fördern. Wohingegen die Kooperation um der Leistungssteigerung willen angesichts sicher geglaubten Aufstiegs Begleiterscheinung einer eher "inneren", aber nicht im Kooperationshandeln sichtbar werdenden Distanzierung ist, **die aus einer stärkeren Affinität zu den Organisationszielen resultiert.**[32)]

6.4 Schlußfolgerungen für die Problematik der Vermittlung und Anwendung neuen Fortbildungswissens

Nachdem wir die Bedeutsamkeit einiger Aspekte systematischen Wissens, sowie des Erfahrungsaustausches dargestellt, die Funktion der Kontakte zwischen den Teilnehmern der Betriebsführerlehrgänge und ihren Herkunftsbetrieben herausgearbeitet, sowie einige Veränderungen von

---

Zu 30) Erwartungen der Produktionsarbeiter angewiesenen Rolle des unteren in die des mittleren Vorgesetzten. Vgl. hierzu auch Dubin (1965)

31) Vgl. Pkt. 6.3.1

32) Daß diese Umstände sich auch auf das Verhalten im Betrieb nach Lehrgangsabschluß auswirken können, haben wir bereits unter Pkt. 6.3.1 angedeutet.
Ansonsten ist aber wegen der hier fehlenden Konfrontation mit der realen Arbeitsorganisation diese Interpretation

Erwartungen und Einstellungen im Zusammenhang der Fortbildung analysiert haben, sind nun die Aspekte dieser Diskussionen zusammenzufassen, die in der im folgenden Teil III abzuhandelnden Problematik der Vermittlung und Anwendung neuen Fortbildungswissens zu beachten sind.

Diese Zusammenfassung steht allerdings unter zwei Kautelen, die nach unseren theoretischen Vorüberlegungen bedeutsam sind. Und zwar wird immer wieder betont, daß Erwerb und Anwendung neuen Wissens i.d.R. voneinander unabhängige Prozesse sind, weil die Prozesse der Vermittlung in der Fortbildung selten Anwendung trainieren [33]. Insofern ist die Wirksamkeit neuen Wissens beinahe exklusiv auf seine Integrierbarkeit in den dem einzelnen zur Verfügung stehenden Wissensstock angewiesen. Zum anderen können meßbare Veränderungen von Erwartungen und Haltungen zum Ende einer Fortbildungsveranstaltung wenig über deren Verhaltensrelevanz aussagen, weil die Konfrontation mit der realen Arbeitsorganisation fehlt. Mögliche Sozialisationsvorleistungen sind damit noch nicht aufgedeckt.

Aus der Diskussion von Dimensionen systematischen Wissens ist zu vermuten, daß zukunftsträchtiges Wissen, sowie solches Wissen, das auf die Komplexität des betrieblichen Geschehens Bezug nimmt, dann zum Tragen kommt, wenn der potentielle Anwender allgemein innovativ eingestellt und aktiv an Veränderungen im Betrieb beteiligt ist. Diejenigen, die im Erfahrungsaustausch während des Lehrgangs ein Abklären des neuen Wissens gesucht, und diejenigen, die den Kontakt zum Betrieb in dieser Zeit zur Orientierung über angestrebte und erreichte Positionen genutzt haben, dürften wahrscheinlich eine günstigere Startposition hinsichtlich der Chancen, ihr neu erworbenes Wissens weitervermitteln und anwenden zu können, einnehmen.

Zu 32) nur hypothetisch zu verstehen.

33) Das trifft auch für die von uns untersuchten Betriebsführerlehrgänge zu, wie die Analyse des vermittelten Stoffes unter Pkt. 5.1.2 dokumentiert.

Die Diskussion der Veränderungen von Aufstiegschancen und Aufstiegserwartungen, sowie der sie begleitenden Orientierung an spezifischen Kategorien von Wissen läßt vermuten, daß die Anwendung des neuen Wissens vor allem im primären Sektor begünstigt ist. Dabei hilft eine Orientierung, die unmittelbar handlungsleitendes Wissen involviert.

Damit parallel läuft eine offenere Haltung gegenüber Prozessen der Vermittlung systematischen Wissens. Wenn aber zugleich mit solch offener Haltung eine skeptischere Einstellung gegenüber der unbedingten Durchsetzungsfähigkeit überlegenen Wissens korrespondiert, dann ist damit allenfalls etwas über die perzipierten Chancen der wirksamen Umsetzung neuen Wissens ausgesagt. Der erwartete soziale Aufstieg kann die mögliche Wirkung dieser Skepsis durchaus überholen.

Die in der Haltung zur Kooperation zwischen Arbeitern und Steigern angedeutete grundsätzliche Distanzierung einerseits, wie die positive Hervorhebung einer Kooperation unter Leistungsgesichtspunkten andererseits, könnte eine Haltung signalisieren, die sich erst in den Interaktionen zwischen den Teilnehmern und ihren Partnern im Betrieb als anwendungshemmend resp. fördernd erweist. Und zwar insoweit, als damit eine grundsätzliche Haltung zu Kooperation indiziert ist.

Auf diesem Hintergrund gilt es nun, in die Analyse der Prozesse der Vermittlung und Anwendung neuen Wissens vorzustoßen.

III. Die Vermittlung und Anwendung neuen Fortbildungswissen

Nachdem wir im zweiten Teil unserer Untersuchung die Voraussetzungen der Fortbildungsaktivität und die spezifische Funktion der beobachteten Betriebsführerlehrgänge, sowie einige Gesichtspunkte des Prozesses des Erwerbs neuen Fortbildungswissens beschrieben haben, geht es im nun folgenden dritten Teil darum auszuloten, wie weit und unter welchen Umständen dieses neue Wissen in der Arbeitspraxis zum Tragen kommt.

Dabei gilt es zunächst, sowohl strukturelle als auch individuelle Rahmenbedingungen der Vermittlung und Anwendung herauszuarbeiten. Darauf folgt ein Kapitel, in dem wir einige typische Fälle von Anwendungsversuchen detailliert beschreiben. Im Abschlußkapitel schließlich werden die systematischen Implikationen und Schlüsse aus den Falldeskriptionen herauskristallisiert.

7. Voraussetzungen und Bedingungen der Vermittlung und Anwendung neuen Fortbildungswissens

Im Zusammenhang der theoretischen Vorüberlegungen haben wir die Anwendung neuen Wissens als interaktiven Prozeß identifiziert. Deshalb ist es angeraten, gleichsam im Überblick und verknüpft mit den Folgerungen dieser Überlegungen, die verzweigten Interaktionsstrukturen, in die die von uns Befragten einbezogen sind, darzustellen und zu analysieren [1]. Wir verstehen sie als potentielle und aktuelle Medien der Vermittlung und Anwendung neuen Fortbildungswissens. Ihre Ziele und Funktionen werden sowohl den Meinungen und Einstellungen der Absolventen als auch denen der Kontaktpersonen konfrontiert. Auf dieser Basis gewinnen wir schließlich Zugang zu dem konkreten Wissen, das in diesen Interaktionen bedeutsam geworden

1) Diese Darstellungen beruhen weitgehend auf den Angaben der befragten Absolventen; denn - wie in Abschnitt 4.2 begründet - war eine Befragung der Kontaktpersonen nur ohne ausdrückliche Zielrichtung auf die Absolventen möglich.

ist, und Kriterien, nach denen die Absolventen das ihnen im Betriebsführerlehrgang Gelehrte nach Auseinandersetzung mit der Betriebspraxis beurteilen.

Da diese Analysen noch keine unmittelbar beobachteten Prozesse der Anwendung festhalten können, sind sie Verdichtungen der Rahmenbedingungen, nach denen die im dann folgenden Kapitel vorgestellten Anwendungsfälle aufzuschlüsseln sind.

7.1 Die techno-strukturellen Bedingungen der interpersonalen Beziehungen, sowie der Anwendung neuen Fortbildungswissens im Steinkohlenbergbau

Im Zusammenhang der Überlegungen zum analytischen Rahmen der Untersuchung haben wir ausführlich die Bedeutung der Technostruktur für das Arbeitshandeln gewürdigt. Unter der Voraussetzung einer Entwicklung zur kontinuierlichen Prozeßproduktion haben wir die wesentlichen Anforderungen benannt, denen die Leiter der Teilprozesse und des Gesamtprozesses ausgesetzt sind. [1a)]

In diesem Abschnitt nun wollen wir die bergbauspezifischen Formen der Technostruktur darstellen. Allerdings würde es zu weit führen, die gesamte Palette der beobachtbaren Varianten der technischen Abläufe wiederzugeben. Statt dessen zielen wir darauf ab, die zentralen Tendenzen der technischen Entwicklung unter dem Gesichtspunkt herauszuarbeiten, in welcher Weise sie die Arbeit des von uns untersuchten Kollektivs der Absolventen der Betriebsführerlehrgänge berührt. Dadurch erhalten wir Einblick in Grundbedingungen ihrer interpersonalen Beziehungen sowie der Vermittlung und Anwendung neuen Fortbildungswissens. Da fast alle im Betrieb befragten Absolventen in den Produktionsprozeß eingeschaltet sind, werden wir uns auf die Darstellung des Kohlegewinnungsprozesses und der an ihn unmittelbar angeschlossenen Prozesse beschränken.

1a) Vgl. oben die Abschnitte 3.1.1 und 3.1.2

Kohleproduktion ist ein stoffgewinnender Prozeß [2], in dem Kohle aus dem sie umgebenden Gestein unter Tage herausgebrochen wird. Das geschieht in künstlich hergestellten Hohlräumen, in Strecken und Streben, die durch einen Ausbau gegen Einsturz abgesichert werden müssen. Der Rohstoff Kohle wird auf zum Teil langen Wegen durch die unterirdischen Strecken und Schächte zutage gefördert und dort weiterverarbeitet. In umgekehrter Richtung sind ständig Arbeitsmaterialien resp. -mittel nach Untertage an den Ort der Produktion zu schaffen.

Die technische und organisatorische Beschaffenheit dieser Prozesse hat sich im Laufe der Zeit sehr stark verändert. Während ursprünglich die einzelnen Arbeitsvorgänge beim Stande geringer Arbeitsteilung nacheinandergeschaltet waren [3], beinhaltete der Prozeß zunehmender Technisierung und Mechanisierung bei fortschreitender Arbeitsteilung einen Druck, die Teilprozesse so zu synchronisieren, daß nunmehr im gesamten von uns untersuchten Bereich kontinuierliche Prozeßproduktion üblich, zumindest aber partiell erreicht ist.

Diese Kontinuisierung der Produktionsprozesse [4] bringt eine wachsende technische Integration von Teilprozessen mit sich, so daß menschliches Arbeitshandeln diese Teilprozesse nur noch steuern und überwachen, sowie sie untereinander integrieren muß. Aus diesen Anforderungen erwachsen die typischen Arbeitsaufgaben der Leiter dieser Prozesse.

Im Bereich der primären Produktionsprozesse führt die Entwicklung zur kontinuierlichen Produktion dazu, daß zumindest der Vorgang des Hereingewinnens der Kohle auf schneidende (Walze) oder schälende

---

2) Dieser Begriff dient bei Kern und Schumann (1970) der Qualifizierung einer spezifischen Art von Produktionsprozessen. Sie kennen sieben verschiedene Typen: stoffgewinnende, stoffaufbereitende, stoffumwandelnde, stoffverformende, montierende, verpackende und transportierende. S. 61

3) Fricke et al. (1974) Bd. I sprechen in diesem Fall von Zyklusprozessen. S. 23 ff

4) Vgl. hierzu Fricke et al. (1974), Bd. I, S. 31 ff

(Kohlenhobel) Weise mit dem des Abförderns technisch integriert wird. Die Abstützung des Produktionshohlraumes (Streb) durch den Ausbau ist ein zwar noch häufig davon getrennter Prozeß, so daß beide Prozesse durch menschliches Arbeitshandeln integriert werden müssen, doch ist eine augenfällige Tendenz zur technischen Integration auch dieser Prozesse beobachtbar. Demgegenüber sind die Prozesse des Abförderns der Kohle, wie auch des Herantransportierens von Arbeitsmitteln nach wie vor in sich selbständige Vorgänge. Allerdings ist auch bei ihnen eine Entwicklung zur Kontinuisierung zu beobachten, die sich als Wechsel von einer Förderung mit auf Schienen laufenden Gefäßen zu einer Förderung auf Bandstraßen darstellt. Diese Entwicklungen werden zugleich mit einer Konzentration der primären Produktionsbereiche auf allenfalls 5 je Betrieb, statt beispielsweise 10 bis 15, bei gleichzeitiger Steigerung der Produktionsleistung je Abbaubetriebspunkt verbunden.

Das führt insgesamt dazu, daß der Gesamtprozeß gegen unvorhergesehene Störungen anfälliger wird, und zwar in dem Sinne, daß Ausfälle in einem Teilprozeß relativ schnell den Gesamtprozeß paralysieren. Die zentralen Angriffspunkte solcher Störungen liegen einmal in der Verknüpfung der einzelnen Teilprozesse untereinander, wie in der Funktionstüchtigkeit der Teilprozesse selbst.

Um den erstgenannten potentiellen Störbereich weitgehend zu neutralisieren, sind die Leiter der Produktionsprozesse angehalten, diese Schwachstellen kooperativ koordinierend zu überbrücken. Damit ist ein zentraler Problembereich für die Verfolgung unserer Fragestellung angesprochen. Bevor seine Relevanz differenziert begründet wird, wollen wir die Bedeutsamkeit der Forderung nach Aufrechterhaltung der Teilprozesse, den zweiten wichtigen potentiellen Störbereich, untersuchen.

Die Brisanz dieser Forderung hebt sich durch den Umstand heraus, daß die Prozesse des Hereingewinnens, Ladens, Abförderns der Kohle bis zum Übergang aus dem Streb auf das Hauptfördermittel in den

Strecken, und des Ausbaus des Strebraumes in einer technischen Apparatur integriert wird, die in sich relativ starr ist und eine Ausdehnung von durchschnittlich 200 Metern Länge aufweist. Diese gesamte Apparatur bewegt sich durch den Abbau der Kohle stetig fort. Da aber die natürlichen Umgebungsbedingungen selten über einen längeren Zeitraum konstant sind, sondern sich häufig unvorhergesehen ändern, sind die Leiter ständig mit dem Problem konfrontiert, die Apparatur unter diesen Voraussetzungen in Gang zu halten.

Während unter den technischen Bedingungen der Zyklusproduktion beispielsweise geologischen Störungen relativ leicht ausgewichen und damit das Produktionsniveau erhalten werden konnte, bedeuten solche Hindernisse für die komplexe und komplizierte Apparatur im Prozeß der kontinuierlichen Produktion Erschwernisse, die besondere Belastungen des Materials bedeuten. Damit stehen die Leiter dieser Prozesse immer wieder vor der Notwendigkeit, neue Problemlösungsstrategien zu entwerfen, um die Funktionstüchtigkeit der Produktionsprozesse zu sichern.

Neben der vorausschauenden Vermeidung einer Überlastung des Materials geht es immer wieder darum, die Art der technischen Integration von Teilprozessen selbst zu beeinflussen. So erweist es sich beispielsweise sehr häufig als problematisch, die Geschwindigkeit des Kohlenabbaus mit der Abförderung der Kohle optimal, d.h. unter dem Gesichtspunkt einer angemessenen Auslastung der Hauptförderkapazitäten, abzustimmen. Ein anderes Beispiel ist die Integration von Abbau und Ausbau. Obwohl auch diese Prozesse in vielen Fällen bereits technisch integriert sind, ergeben sich nach wechselnden Produktionsbedingungen stets neue Arbeitsprobleme.

Die Beanspruchbarkeit der technischen Apparatur durch Belastungen, die häufig nicht vorhersehbar sind, zwingt zudem in vielen Fällen zu Veränderungen dieser Apparatur selbst. Das bedeutet zwar keinen Eingriff in ihre Grundkonzeption, wohl aber Detailänderung, die ihre Belastbarkeit erhöhen und/oder ihre Flexibilität gegenüber

Umweltbedingungen verbessern. Solche Eingriffe sind vor allem dann notwendig, wenn neue maschinelle Einrichtungen eingesetzt werden, die noch nicht den Belastungen der untertägigen Produktionsprozesse ausgesetzt waren. Es zeigt sich nämlich immer wieder, daß die Produktionsbedingungen unter Tage in den Produktionsstätten der Maschinenhersteller nicht vollkommen adäquat zu simulieren sind.

Daneben sind im unmittelbaren Bereich des i.d.R. hochintegrierten primären Produktionsprozesses Teilprozesse zu bewältigen, die häufig ein nur geringes Mechanisierungsniveau aufweisen. Dazu gehören sowohl der Vortrieb von Strecken, die dem Streb vorauslaufen, als auch der Übergang vom Streb zur Strecke (in rechtwinkliger Form), sowie das Vorbereiten des Freiraumes, in dem sich der Antrieb der technischen Apparatur im Streb- und zwar an dessen Ende - bewegt. Diese Differenzen im Mechanisierungsniveau unmittelbar ineinandergreifender Teilprozesse verlangen wegen der wechselnden Produktionsbedingungen stets neue Integrationsbemühungen, die sowohl den Charakter der technischen Apparatur, die Eigentümlichkeiten der natürlichen Umwelt, als auch das Problem der kooperativen Leistung von Produktionsarbeitern einbeziehen müssen.

Die Entwicklung zur kontinuierlichen Prozeßproduktion hat auch im Bergbau zu einem erheblichen Bedeutungszuwachs von Wartung und Instandhaltung geführt. Ihre zentrale Funktion dokumentiert sich in der organisatorischen Ausgliederung aus dem unmittelbaren Produktionsprozeß. Diesem abgesplitterten sekundären Bereich gehören die von uns befragten Maschinen- und Elektrotechniker an. Überall dort, wo der unmittelbare Produktionsprozeß durch maschinelle Einrichtungen weitgehend ausgefüllt und wo die vor- und nachgeschalteten Prozesse mechanisiert sind, haben die Leiter dieser Teilprozesse stets auf enger Tuchfühlung mit den Mitgliedern der Bereiche Wartung und Instandhaltung zu stehen, um die Funktionsfähigkeit der von ihnen betrauten Prozesse zu sichern. Also entstehen auch hier kooperativ zu bewältigende Koordinationsprobleme.

Die spezifischen Forderungen an die Leiter der Teilprozesse sind daran ablesbar, daß "Hauptgegenstand der Tätigkeit aller technischen Angestellten die Funktionsfähigkeit der technischen Einrichtungen und die Materialversorgung ihrer Betriebspunkte ist, die 20 bis 25 % ihrer Arbeitszeit in Anspruch nehmen; an zweiter und dritter Stelle folgen bei Angestellten bis zum Fahrsteiger (bei den uns interessierenden Ebenen) die Sorge um qualitativ und quantitativ angemessenes Arbeitsergebnis (Erfüllen des Leistungssolls) sowie arbeitsorganisatorische Tätigkeiten (Zuweisung von Arbeitsaufgaben an die Belegschaft, Umdispositionen bei Fehlen von Arbeitskräften oder bei Betriebsunterbrechungen und Störungen)" [5]. Obwohl demnach einige zentrale Teilprozesse im Gesamtprozeß der Kohlenproduktion technisch integriert und insofern von menschlichem Arbeitshandeln teilweise entleert sind, ist dennoch nicht das technische Niveau erreicht, das es ermöglicht, menschliches Arbeitshandeln nur noch zur Koordination zwischen den Teilprozessen einzusetzen [6].

Diese Tätigkeitsstruktur steckt die Felder ab, in denen mit der Anwendung und Vermittlung neuen Wissens zu rechnen ist. Gehen wir davon aus, daß von den Leitern der Teilprozesse - und damit auch von den von uns Befragten - ständig die Fähigkeit erwartet wird, die technischen Abläufe den Bedingungen entsprechend einzurichten und ggfs.abzuändern, dann läßt diese Forderung an technische Sensibilität und Intelligenz, sowie geistige Flexibilität erwarten, daß die Vermittlung und Anwendung neuen Fortbildungswissens bei den gegebenen technischen Produktionsbedingungen auf günstige Voraussetzungen treffen.

Ist diese optimistische Erwartung aber auch von den kooperativen Bedingungen her gestützt? Diese Frage ist deshalb bedeutsam, weil kooperative Tätigkeit nach dem bisher Gesagten ein zentrales Feld

---

5) Fricke et al. (1974), S. 17

6) Fricke et al. (1974), Bd. I, S. 117 ff

der Aufgaben eines Leiters technischer Produktionsprozesse ist. Auch Fricke und Mitarbeiter unterstreichen den technisch begründeten Optimismus, betonen aber zugleich, daß die vorherrschenden Kooperationsformen häufig ein entscheidendes Hindernis der Entfaltung von Qualifikationen darstellen. Diese Einschätzung ist ablesbar an der Umkehr ihrer ursprünglichen Forschungsfrage im Zuge der Untersuchung: Die Ausgangsfrage lautete: "Besitzen die technischen Angestellten für die gegenwärtigen und zukünftigen Arbeitsaufgaben die angemessenen Qualifikationen?" Die korrigierte Fassung lautet demgegenüber: "Problematisch ist weniger die ausreichende oder angemessene Qualifizierung der technischen Angestellten als vielmehr die Schaffung und Erhaltung organisatorischer Voraussetzungen in den Betrieben, die den Angestellten die Anwendung und Entwicklung vorhandener Qualifikationen erlauben".[7)]

Demnach dürfte auch das von uns untersuchte Phänomen der Vermittlung und Anwendung neuen Fortbildungswissens, vor allem wo es problematisch erscheint, von den verwirklichten Kooperationsformen im potentiellen Anwendungsfeld abhängen.

Fricke und Mitarbeiter folgern im Einklang mit ihrer oben genannten These, es stelle sich die Notwendigkeit "die tradierten Formen hierarchischer, d.h. vertikal gerichteter Kooperation zugunsten horizontaler und gefügeartiger Kooperationsmuster aufzugeben, die dem arbeitsteiligen Zusammenhang der Produktionsprozesse entsprechen" [8)].

Im Laufe ihrer Untersuchungen haben sie auch einige Indizien einer Entwicklung ausgemacht, die diesem Ziel zusteuert. Und zwar meinen sie, die gesamte Untertagehierarchie sei im Laufe der Entwicklung zur kontinuierlichen Prozeßproduktion näher an die Produktionsprozesse herangeführt worden [9)].

---

7) Fricke et al. (1974),S. 1

8) Fricke et al. (1973), S. 235

9) Fricke et al. (1973), S. 235

D.h. von der unteren bis zur oberen Ebene ist jeder leitend Tätige mit der Funktionstüchtigkeit der Produktionsprozesse befaßt, wobei die unmittelbaren Leitenden eher das aktuelle Geschehen, die Angehörigen der oberen Ebene eher zukünftiges im Auge haben. Die ursprünglich fünfstufige Hierarchie hat sich gleichlaufend in zwei Entscheidungszentren polarisiert, die Revierleitung einerseits - bestehend aus den Ebenen der Schicht- und Reviersteiger und i.d.R. der Fahrsteiger- und die Betriebsleitung andererseits - bestehend aus Betriebsführern und Obersteigern. Damit flacht sich die Hierarchie de facto ab bei formal aufrechterhaltener tiefer Staffelung. Zugleich nimmt wegen der zunehmend interdependenten Verknüpfung unterschiedlicher hierarchischer Ebenen der Druck zu teamartiger Interaktion untereinander zu.

Demgegenüber stellen Fricke und Mitarbeiter fest, "daß Kooperationsformen im Bergbau, soweit sie festgelegt und geplant sind, hierarchisch geordnete, d.h überwiegend vertikal ausgerichtete Kooperationsformen sind" [10]. Diese Erscheinung beobachten sie nicht allein innerhalb spezifischer arbeitsteiliger Grenzen, sondern auch bei Kooperationen über diese Grenzen hinweg. Horizontale Kooperationen sind demgemäß weitgehend ungeplant [11] und bauen vornehmlich auf den Zwängen der Funktionsweise der technischen Prozesse angesichts der Erwartung, bestimmte Solleistungen in vorgegebenen Zeitabschnitten zu erbringen [12].

Demnach dürfte das Haupthindernis, neues Fortbildungswissen in das Arbeitshandeln einzubringen, in Versuchen begründet sein, das hierarchische Prinzip auch über arbeitsteilige Grenzen hinweg gegenüber dem horizontal-funktionalen durchzusetzen.

---

10) Fricke et al. (1974), Bd. II, S. 134

11) Ebenda

12) Auf diese Problematik haben wir in grundsätzlicher Weise unter 3.1.2 und 3.1.3 Bezug genommen

Durch diese Konkretion sowohl von wahrscheinlichen Feldern der Vermittlung und Anwendung neuen Wissens als auch von Bereichen des Widerstandes haben wir wertvolle Hilfen für die Interpretation der im folgenden auszubreitenden Daten erhalten.

7.2 Struktur der Interaktionen zwischen Lehrgangsabsolventen und ihren Kontaktpersonen

Unsere theoretischen Vorüberlegungen haben zum Schluß geführt, daß zwar steigende Komplexität von Technostruktur und Sozialstruktur horizontale Interaktionen und die Herausbildung komplexer Rollensätze verlangt, und damit günstige Bedingungen für die Verbreitung und Anwendung neuen Fortbildungswissens schafft, daß aber andererseits arbeitsteilige und hierarchische Differenzierung weitgehend den Bereich der Verbreitung und Anwendung neuen Wissens zu bestimmen vermag [1]. Sowohl Gesichtspunkte der Macht als auch solche der durch die arbeitsteilige Differenzierung ungleich verteilten fachlichen Kompetenz werden in solchen Bezügen wirksam.

Diese Überlegungen sind erstmals im vorigen Abschnitt einigen Daten aus unserem Untersuchungsfeld konfrontiert und dadurch konkretisiert worden, und zwar Daten aus der Untersuchung von Fricke und Mitarbeitern. Wie aber sind sie auf dem Hintergrund unseres eigenen Untersuchungsmaterials zu beurteilen ?

7.2.1 Arbeitsteilige und hierarchische Differenzierung als Strukturkriterien von Interaktionen

In der dritten Befragung haben wir die Absolventen der Betriebsführerlehrgänge nach interaktiven Verknüpfungen in ihrem Arbeitsbereich gefragt. Solche Verbindungen können zufällig, routinemäßig oder gezielt entstehen und mehr oder weniger relevant für den Transfer von Wissen sein. Aus den neun von uns erhobenen Typen von Interaktionen [2] scheinen fünf unter dem Gesichtspunkt des Wissenstransfers

---

1) Vgl. 3.4 (9)(10)

2) Die Fragenkomplexe 39. bis 47. der Befragung III.

von Bedeutung:

Typ (1) Interaktionen aus Anlaß von Veränderungen resp. Schwierigkeiten

Typ (2) Ratsuche von Seiten des befragten Absolventen

Typ (3) Erfahrungsaustausch

Typ (4) Beratung auf Ersuchen

Typ (5) Interaktion zum ausdrücklichen Zweck der Weitergabe neuen Wissens.

Unser zuvor explizierter Gedanke, daß die Art der technischen Entwicklung im Bergbau horizontale und arbeitsteilige Grenzen überschreitende Interaktionen begünstigt, müßte vor allem auf solche Interaktionen zielen, die konkrete Arbeitsprobleme betreffen (Typ 1), wie auf solche, die einen Austausch von Erfahrung (Typ 3) und ein Bemühen, den eigenen Wissensstand zu verbessern (Typ 2), beinhalten. Der Befund Landsbergers, daß das Ausmaß horizontaler Interaktionen nach arbeitsteilig differenzierten Bereichen verschieden, vor allem im primären am geringsten ist [3], bedeutet eine zweite Erwartung.

Diese Erwartungen können wir durch entsprechende Gruppierungen interaktionsbezogener Interviewdaten prüfen [4].

Die Tabelle verschafft einen ersten globalen Überblick.

Verteilg. der Interaktionspaare nach der Übereinstimmung der Zugehörigkeit zu den Produktionsbereichen

Muster*	Produktionsbereich **			
	B	M	E	S
1. gB	69 %	79 %	91 %	51 %
2. aB	31 %	21 %	9 %	49 %
Sa.	100 %	100 %	100 %	100 %
	n=383	n=129	n=126	n= 80

* gB bedeutet: Interaktionspartner gehört dem eigenen, aB einem anderen Bereich an

**Primärer Bereich: B (Bergbautechnik) Sekundärer Bereich: M (Maschinentechnik, E (Elektrotechnik), S (Stab und Ausbildung)

---

3) Siehe unter Pkt. 3.2.2 und Landsberger (1961/62)

4) Um ein möglichst vollständiges Bild zu erhalten, haben wir in diesem Fall, wie auch in den weiteren Auswertungen dieses Kapitels, nicht auf die codierten Daten, sondern auf die Ursprungsdaten zurückgegriffen. Die von den befragten Absolventen genannten Interaktionspartner konnten nach arbeitsteilig differenzierten Produktionsbereichen und

Danach herrschen im **Gesamt** der Produktionsprozesse solche Interaktionen vor, die sich auf den eigenen Bereich beziehen. Allerdings beobachten wir einen überdurchschnittlich hohen Anteil grenzüberschreitender Beziehungen bei denen, die die unmittelbaren, die primären Produktionsprozesse zu leiten haben. Sie sind in der Bewältigung ihrer Aufgaben offensichtlich häufiger auf die Spezialisten des sekundären Bereichs angewiesen als deren Angehörige auf die des primären Sektors. Allerdings erkennen wir auch zwischen den Interaktionsmustern im sekundären Sektor erhebliche Differenzen. Es ist nämlich zu beobachten, daß die Elektrotechniker anscheinend die Interaktionen, die Wissenstransfer beinhalten können, weitgehend auf Mitglieder ihres eigenen Bereichs beschränken: Hierin dokumentiert sich wohl neben der Esoterik des elektrotechnischen Wissens auch die fast exklusive Bezogenheit des elektrotechnischen Sektors auf reine Dienstleistungsfunktionen kraft eigener Kompetenz. Im Gegensatz dazu sind nämlich Maschinentechniker weit häufiger in Aufgaben der Leitung primärer Prozesse integriert [5]. Dadurch nähern sich deren Probleme in der Ausführung ihrer Arbeitsrollen stärker denen der ausschließlich im primären Bereich tätigen Bergbautechniker an. Die Folge dessen spiegelt sich im Anteil von ca. 20 % grenzüberschreitenden Interaktionen wieder, die in der Mitte der betreffenden Anteile bei den Bergtechnikern einerseits und bei den Elektrotechnikern andererseits liegen.
Die Gleichverteilung grenzüberschreitender Interaktionen, die auf den Wissenstransfer bezogen sind, und solcher, die sich innerhalb arbeitsteiliger Grenzen bewegen, bei Stabsmitgliedern weist u.E. auf die Notwendigkeit der Orientierung von Stabsarbeit an den Produktionsprozessen hin [6].

Zu 4) nach ihrer hierarchischen Einordnung klassifiziert werden. Die befragten Interaktionspartner stellen eine systematische Stichprobe des Gesamtes der Interaktionspartner dar.

5) Wegen der fortschreitenden Mechanisierung wird in den Unternehmensleitungen der Bergbaubetriebe immer häufiger die Überlegung diskutiert, die Leitung der Prozesse der primären Produktion verstärkt maschinentechnischen Fachleuten zu übertragen; vor allem um Störungen prophylaktisch besser behandeln zu können.

6) Unter Pkt. 3.1.3 haben wir bereits auf die Tendenz einer zunehmenden Integration von Spezialisten- und Linien-Rollen hingewiesen. Die soeben dargestellten Verhältnisse entsprechen u.E. dieser These.

	I N T E R A K T I O N S T Y P **														
	(1)			(2)			(3)			(4)			(5)		
MUSTER*	Prod. Bereich***			Prod. Bereich***			Prod. Bereich***			Prod. Bereich***			Prod. Bereich***		
	B	M	E	B	M	E	B	M	E	B	M	E	B	M	E
1. gB	52 %	59 %	44 %	68 %	83 %	92 %	68 %	87 %	92 %	78 %	79 %	100 %	79 %	84 %	96 %
2. aB	48 %	41 %	56 %	32 %	17 %	8 %	32 %	13 %	8 %	22 %	21 %	0 %	21 %	16 %	4 %
Sa.	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
	n= 76	n= 22	n= 11	n= 71	n= 24	n= 24	n= 82	n= 29	n= 28	n= 80	n= 29	n= 30	n= 74	n= 25	n= 33

* gB bedeutet, Interaktionspartner gehört dem eigenen, aB einem anderen Bereich an.

** Vgl. zur Erläuterung den Text zu Beginn dieses Abschnitts 7.2.1

*** PRIMÄRER BEREICH: B (Bergbau-echniker) Sekundärer Bereich: M (Maschinentechniker), E (Elektrotechniker), S wegen zu geringer Prozentuierungsbasis ausgeschlossen. Die Basis ist auch in den hier wiedergegebenen Fällen häufig sehr gering. Wir interpretieren deshalb nur eindeutige Tendenzen.

Die These , die Leiter der primären Produktionsprozesse seien zur Bewältigung ihrer Arbeitsaufgaben am ehesten auf die Spezialisten der sekundären Bereiche angewiesen, wird von der Übersicht auf der vorhergehenden Seite untermauert. Denn wir erkennen, daß sich deren Anteil grenzüberschreitender Interaktionen von dem der Angehörigen der anderen Bereiche dann vor allem unterscheidet, wenn es um Hilfestellung durch andere bei eigenen alltäglichen Arbeitsproblemen geht (Typ 2) und um den Austausch beruflicher Erfahrungen (Typ 3).
Demgegenüber erweisen sich auffällige Veränderungen und akute Schwierigkeiten im eigenen Arbeitsbereich für alle als wirksame Stimulanz zu grenzüberschreitenden Interaktionen (Typ 1).
Deshalb haben wir diese Interaktionsbeziehungen als Basis der Selektion konkreter Fälle der Vermittlung und Anwendung neuen Fortbildungswissens verwendet, die in den Kapiteln 8 und 9 analysiert werden.

In der obigen Tabelle ist u.E. auch beobachtenswert, daß mit der Ausnahme des letztgenannten Interaktionstyps sich so gut wie alle Interaktionen der Elektrotechniker auf den eigenen Bereich beziehen: Das deutet auf eine geringe Verbreitung dieses Wissens in der Produktionsorganisation, eine geringe Chance breitfächiger Umsetzung, aber auch auf eine nur schwache Konfliktanfälligkeit der Versuche, dieses Wissen in Praxis umzusetzen: Die exklusive Kompetenz der als Elektrotechniker Ausgewiesenen dürfte kaum umstritten sein [7].

---

7) In Vorgriff auf Kapitel 8 und 9 sei erwähnt, daß wir keinen Fall gefunden haben, in dem es Konflikte bei der Umsetzung elektrotechnischen Wissens gegeben hat.
Die relativ fortgeschrittene Systematik und Homogenität des elektrotechnischen Wissens (Vgl. dazu oben Pkt. 5.1.3), sowie Außenbeziehungen der Gruppe der Elektrotechniker, die dem Muster Experte-Klient nahekommt, deuten auf Prof-essionalisierungstendenzen hin. Diese These soll hier allerdings nicht weiter verfolgt werden, da sie sich der vollen Prüfbarkeit durch unser Material entzieht. Zudem meinen wir, daß der vor allem techno-strukturell begründete Zwang zur Integration von Spezialisten- und Dispositionsrollen Tendenzen signalisiert, die eine Prof-essionalisierung im traditionell

Nachdem wir haben bestätigen können, daß die arbeitsteiligen Grenzen wirksame Schwellen für den Transfer neuen Wissens darstellen, daß aber einerseits besonders Leiter primärer Produktionsprozesse diese Schwelle überdurchschnittlich häufig überschreiten, und andererseits zentrale Probleme der Rollenausführung grenzüberschreitende Beziehungen begünstigen, ist zu fragen, ob diese Interaktionen eher hierarchisch oder eher funktional, dieselben Ebenen einbeziehend, orientiert sind.

Verteilung der Interaktionspaare nach Interaktionstypen

Muster	Interaktionstyp (1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	%	%	%	%	%
1. gB nP	9	11	12	45	42
2. gB gP	4	15	50	23	21
3. gB hP	39	50	19	15	20
4. aB nP	1	0	1	3	4
5. aB gP	19	11	10	8	9
6. aB hP	28	13	8	6	4
Sa.	100	100	100	100	100
n	109	119	130	139	132

Die vorstehende Tabelle vermag eine erste Antwort auf unsere Fragen zu geben. Vergleichen wir zunächst die Interaktionsmuster 4. bis 6., also die den Kontakt zwischen Produktionssektoren betreffenden. Zuvor ist einschränkend zu bemerken, daß mehr als die Hälfte der 28 % in Typ (1), die einem anderen Bereich und zugleich einer höheren Position zugehören, Mitglieder der Werksleitung sind und die zugrundeliegenden Veränderungen resp. Schwierigkeiten Folgen von Aufstiegsprozessen, also Veränderungen im personalen Status Ausgangspunkt sind und nicht so sehr Verschiebungen in den Arbeitsprozessen und -aufgaben selbst. Unter diesen Bedingungen ergibt sich die wichtige Beobachtung, daß die Interaktionen, die einen Wissenstransfer beinhalten, nämlich die Typen (1) Interaktionen aus Anlaß von Veränderungen resp. Schwierigkeiten, (3) Erfahrungsaustausch, (4) Rat erteilen

---

Zu 7) gemeinten Sinn stören. Folgt man allerdings der Systematik Hartmanns, der Professionalisierung nach den beiden Dimensionen "Wissen" und "Sozialorientierung" mißt, dann könnte unser Datenhintergrund eine Bekräftigung der These zunehmender Professionalisierung, und zwar der Professionalisierung quer durch die Leitungshierarchie (Vgl. Hartmann (1968), abgeben.

und (5) Vermittlung von neuem Wissen, vornehmlich auf gleicher hierarchischer Ebene ablaufen: Sie ist die bevorzugte Ebene des Transfers von Wissen, der arbeitsteilige Grenzen überschreitet.

Nach Landsbergers Aussagen wäre zu vermuten, daß die Anteile dieser horizontalen Interaktionen nach Produktionsbereichen variieren, daß vor allem der primäre Bereich geringere Anteile aufweist. Sichten wir unter diesem Gesichtspunkt aber unser Material, dann kommen wir zu dem Schluß, daß die bereits oben beobachtete größere Häufigkeit grenzüberschreitender Interaktionen der Angehörigen dieses Bereichs zugleich überdurchschnittlich auf horizontale Interaktionen bezogen ist. Und zwar beträgt ihr Anteil knapp 50 % der grenzüberschreitenden Beziehungen gegen 25 % bei den Maschinentechnikern des sekundären Bereichs [8].

Aber auch innerhalb der eigenen arbeitsteiligen Grenzen nehmen die horizontalen Interaktionen im primären Bereich einen höheren Anteil ein als bei den Maschinentechnikern des sekundären Bereichs, wenn auch die Differenzen nicht mehr so augenfällig sind [9]. Auffallend aber ist in diesem Zusammenhang der relativ hohe Anteil von 35 % horizontaler Interaktionen innerhalb arbeitsteiliger Grenzen bei den Elektrotechnikern des sekundären Bereichs. Wir interpretieren diese Differenz als Ausdruck des bereits angedeuteten Gruppenbewußtseins, das die Binnenaspekte der Gruppe besonders hervorhebt. Wir haben erkannt, daß anscheinend nur die Elektrotechniker über eine exklusive Basis interaktiven Gruppenzusammenhalts verfügen, die eine eindeutige Innen-Außen-Differenzierung erlaubt, nämlich das elektrotschnische Wissen. Demgegenüber erweist sich beispielsweise maschinentechnisches Wissen in wesentlichen Aspekten gleichsam als Gemeingut aller Produktionsbereiche [9a].

Im Gegensatz zu den dominierenden Mustern im sekundären Bereich bahnen sich, vor allem von den Mitgliedern des primären Bereichs ausgehend, grenzüberschreitende horizontale Interaktionsmuster an,

---

8) Die Anteile bei den Elektrotechnikern sind wegen der geringen Fallzahlen nicht berücksichtigt.

9) Die entsprechenden Anteile sind 29 % resp. 22 %.

9a) Vgl. zur Begründung unten Pkt. 7.4.1

die auf ein der Interdependenz der Organisationsprozesse gerecht werdendes Rollenverständnis hindeuten.

Nachdem wir Formen horizontaler Interaktionen herauskristallisiert haben, ist die obige Tabelle noch unter der Fragestellung zu analysieren, in welcher Richtung der Transfer neuen Fortbildungswissen schwerpunktartig verläuft.
Im ganzen sind erhebliche Differenzen zwischen den Interaktionstypen in der Wahl der Positionszugehörigkeit der Partner zu beobachten. Nur im Falle der Interaktionen zum Zwecke des Austausches von Arbeitserfahrungen - Typ (3) - werden Partner gleicher Ebene - insgesamt 60 % - bevorzugt. Ansonsten dominiert eine Ausrichtung an der hierarchischen Perspektive [10].

Als erstes sei die Aufmerksamkeit auf die Komplementarität der Verteilung in den Typen (4) und (2) gelenkt, die einerseits besagt, daß sich vornehmlich Rangniedere an den Befragten um Rat wenden und andererseits der Befragte es meist für angebracht hält, sich an Ranghöhere in gleicher Angelegenheit zu wenden. Auch dann, wenn es darum geht, neues Wissen gezielt an andere zu vermitteln - Interaktionstyp (5) -, herrscht die hierarchische Perspektive vor. Denn der Vermittler wendet sich vorzugsweise an Rangniedere - deren Anteil beträgt 46 % - häufig auch an Gleichgestellte - Anteil 30 % - seltener aber an Ranghöhere - Anteil 24 %.

Diese Beobachtungen führen zu dem Schluß, daß die Anwendung und Verbreitung neuen Wissens wesentlich von der Sanktionierung durch die

---

10) Dieser Befund steht im Einklang mit den in Pkt. 7.1 referierten Aussagen der FE-Studie.

Hierarchie abhängt, auch wenn die Arbeitsaufgaben seine unbedingte Aktivierung fordern.

Dem liegt u.E. eine hohe korrelative Verknüpfung von Sachautorität und Amtsautorität im Urteil der Befragten zugrunde. Zwar ist es nicht abwegig zu vermuten, daß die Hierarchie des Sachverstandes und die der Anweisungsbefugnisse faktisch miteinander korrelieren. Nur ist angesichts der vorherrschenden techno-strukturellen Entwicklungstendenzen anzunehmen, daß Defizite des Wissens weniger im funktional gleichartigen Organisationsbereich als in funktional differenzierten zu decken sind. Darauf deuten zumindest die oben beschriebenen starken Tendenzen zu Interaktionen hin, die arbeitsteilige Grenzen überschreiten, vor allem bei denen, deren Aufgabe es ist, primäre Produktionsprozesse zu leiten. Insofern scheint es unter sachlichen Gesichtspunkten tendenziell unangebracht zu sein, bei hierarchisch Höhergestellten größeren Sachverstand, bei Niedrigergestellten geringeren Sachverstand zu vermuten.

Unter diesem Gesichtspunkt scheint den dominierenden hierarchischen Beziehungen in den Fällen, in denen der Transfer von Wissen bedeutsam ist, eine spezifische Funktion zuzukommen, die den Zweck des Wissenstransfers als sekundär erscheinen läßt, andere Zwecke aber, vor allem die Stabilisierung arbeitsbezogener Interaktionen, als primär. Dann käme der Vermittlung neuen Fortbildungswissens die Funktion einer komplementären Absicherung (Legitimierung) von Entscheidungen zu, die kraft Amtsautorität gefällt werden. In diesem Sinne sind u.a. allein drei der von den befragten Lehrgangsabsolventen genannten vier Zwecke von Interaktionen aus Anlaß der Vermittlung neuen Fortbildungswissens - (Typ (5)) - zu interpretieren. Und zwar meinen von den 45 des hier interessierenden Kollektivs, die diese Interaktionen als nützlich bezeichnet haben, 18 % durch sie einen Prestigegewinn verbuchen zu können, 24 % suchen eine Absicherung ihrer Entscheidung und 27 % eine Verbesserung der Kooperation mit den Interaktionspartnern. Nur das restliche Drittel räumt solchen Interaktionen die Chance zur Beeinflussung durch andere ein, indem es eine gezielte Korrektur des eigenen Wissens in Kauf zu nehmen bereit ist.

Müssen diese Befunde und Folgerungen korrigiert werden, wenn die Interaktionsmuster außer nach verschiedenen Interaktionstypen noch nach dem einzelnen Produktionsbereichen differenzieren ? Darüber gibt die Tabelle der folgenden Seite Auskunft.

Die Interaktionen in bezug auf Veränderungen resp. Schwierigkeiten-Typ (1) - zeitigen keine bedeutsamen Differenzen zwischen den Bereichen [11]. Es kehrt lediglich der bereits weiter oben herausgearbeitete hohe Anteil von Interaktionsbeziehungen wieder, der arbeitsteilige Grenzen überschreitet [12].

Demgegenüber sind erhebliche Differenzen bei den übrigen Interaktionstypen zu beobachten. Und zwar stellen wir fest, daß sowohl im maschinen- als auch elektrotechnischen Bereich Erfahrungen beinahe exklusiv nur im eigenen Bereich ausgetauscht werden-Typ (3) - und dort wiederum vornehmlich zwischen Inhabern gleicher oder höherer Positionen. Überschreiten diese Interaktionen einmal die arbeitsteiligen Grenzen, dann muß der Interaktionspartner mindestens auf gleicher hierarchischer Ebene stehen, nach Möglichkeit aber darüber. Die Mitglieder des primären Sektors dagegen beanspruchen in weit größerem Rahmen Partner aus anderen Bereichen zum Austausch von Erfahrungen [13]. Es fällt besonders auf, daß sie Partner auf gleicher Ebene weitaus häufiger in Anspruch nehmen als die Mitglieder des sekundären Bereichs - deren Anteil beträgt 57 % gegen 38 % resp. 46 % bei Maschinen- und Elektrotechnikern. Diese Beobachtung liegt auf der Linie unserer Schlußfolgerung [14], daß in diesem Bereich des Schwerpunktes horizontaler Beziehungen **Rolleninterpretationen dominieren, die der Interdependenz der Organisationsprozesse gerecht werden.**

---

11) Die Differenzen sind wegen der teilweise niedrigen Prozentuierungsbasis nicht interpretationsfähig.

12) Vgl. die Interpretation dieser Erscheinung oben auf S. 182 ff

13) Siehe oben S. 182

14) Siehe oben S. 184 f.

Verteilung der Interaktionsmuster nach Produktionsbereich und Interaktionstyp

MUSTER **	Interaktionstyp																			
	1				2				3				4				5			
	Prod.-Bereich *				Prod.-Bereich *				Prod.-Bereich *				Prod.-Bereich *				Prod.-Bereich *			
	B	M	E	S	B	M	E	S	B	M	E	S	B	M	E	S	B	M	E	S
1. gB nP	10	14	0	7	13	8	8	23	9	14	14	15	48	35	47	19	42	44	42	50
2. gB gP	4	5	0	0	14	8	26	0	52	35	42	20	16	20	43	0	22	12	27	0
3. gB hP	38	40	44	27	41	67	58	46	17	38	36	0	14	24	10	31	15	28	27	25
4. aB nP	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	5	4	3	0	19	5	4	0	6
5. aB gP	22	5	28	33	18	0	0	0	15	3	4	25	9	11	0	0	11	8	4	13
6. aB aP	25	36	28	33	14	17	8	31	17	7	4	35	9	7	0	31	5	4	0	6
Sa.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
N	76	22	11	15	71	24	24	13	82	29	28	20	80	29	30	16	74	25	33	16

* PRIMÄRER BEREICH: B (Bergbautechnik); SEKUNDÄRER BEREICH: M (Maschinentechnik), E (Elektrotechnik), S (Stab und Ausbildung)

** gB bedeutet, Interaktionspartner gehört demselben Bereich an, aB gehört einem anderen Bereich an; nP bedeutet, Interaktionspartner nimmt eine niedrigere, gP nimmt gleiche, hP nimmt eine höhere Position ein.

Angaben in %

Diese relative Bevorzugung der horizontalen, arbeitsteilige Grenzen überschreitenden Beziehungen durch die Mitglieder des primären Bereichs kehrt auch in den Fällen wieder, in denen Beziehungen zum Zwecke der Ratsuche - Typ (2) - und der Bereitstellung fachlichen Rates - Typ (4) - angeknüpft werden. Wenn wir aus Anlaß der Analyse der Beziehungen in den einzelnen Interaktionstypen, unabhängig von der Zugehörigkeit der Partner zu den Produktionsbereichen, diese beiden Typen als Musterbeispiele der Gleichsetzung von hierarchischer Einordnung und zugeschriebenem Maß fachlicher Kompetenz identifiziert haben, so müssen wir diese Aussage, ohne ihre grundsätzliche Berechtigung anzuzweifeln, doch relativieren. Zwar setzt sich - soweit die arbeitsteiligen Binnenaspekte betroffen sind - in allen Bereichen die hierarchische Perspektive durch, doch vermag sie sich in grenzüberschreitenden Interaktionen, wenn es um das Einholen fachlichen Rats geht - Typ (2) - nur im sekundären Bereich in diesem Maße zu halten. Daraus ist zu schließen, daß im sekundären Bereich eine wirksamere Gleichsetzung hierarchischer und fachlicher Autorität vorhanden ist, während im primären Bereich starke Tendenzen bestehen, sie zu durchbrechen. Damit ist u.E. ein mögliches Feld des Konflikts bei der Umsetzung neuen Fortbildungswissens gegeben [15].

Wenn Interaktionen zum Zwecke gezielter Vermittlung neuen Wissens inszeniert werden - (Typ (5))-, dann herrscht wiederum, wie bereits oben analysiert und begründet [16], die hierarchische Perspektive vor. Sie erlaubt zwar im eigenen Bereich die Ansprache Höhergestellter- hier schlägt wahrscheinlich das von einem Teil der Absolventen verfolgte Ziel der Korrektur des neuen Wissens durch [17] - verbietet sie aber weitgehend, wenn arbeitsteilige Grenzen überschritten werden. Die Bevorzugung Gleichgestellter bekräftigt unsere oben [18] entwickelte These, daß neues Wissen arbeitsteilige Grenzen vorzugsweise in horizontalen Interaktionen überschreitet.

---

15) Vgl. die Fallanalysen in Kap. 8 und 9

16) Siehe S. 186 f

17) Ebenda

18) Siehe S. 184

Zusammengefaßt beinhalten die Analysen dieses Abschnitts: Die Grobstruktur der Vermittlung und Anwendung neuen Wissens ist im wesentlichen von arbeitsteiligen und positionalen Begrenzungen festgelegt. Allerdings gibt es nach Produktionsbereichen unterschiedliche Tendenzen. Während im sekundären Bereich das hierarchische Prinzip hinsichtlich grenzüberschreitender Beziehungen am wirksamsten ist, sind im primären starke Kräfte zur Durchsetzung funktionaler Interaktionen, die die horizontale Dimension **bevorzugen,** beobachtbar. Wir sehen darin einen Konfliktherd für die Vermittlung und Anwendung neuen Wissens. Während der überwiegende Teil von Interaktionen, die den Transfer von Wissen beinhalten, auf den Bereich bezogen ist, dem die Befragten angehören, ist ein starker Zwang zu grenzüberschreitenden Beziehungen dann spürbar, wenn es gilt, brisante Arbeitsprobleme, die nach den Analysen aus Abschnitt 7.1 vor allem aus der Entwicklung zur kontinuierlichen Prozeßproduktion resultieren, zu bewältigen. Diese Interaktionsmuster sind die Basis der in Kap. 8 und 9 analysierten Fälle.

7.2.2 Die Funktion der Übereinstimmung von Interaktionspartnern in relevanten Einstellungen

In Abschnitt 3.2.3 haben wir die Aussage abgeleitet, daß horizontale Interaktionen wegen ihres meist informellen Charakters der Stabilisierung bedürfen, um wirksam sein zu können. Eine der Grundbedingungen der Stabilität ist ein Mindestmaß der **Verträglichkeit** der Rollenselbstbilder der interagierenden Personen und damit eine tendenzielle Gleichrichtung entsprechender Einstellungen.

Die Analysen des vorigen Abschnitts haben aber erbracht, daß sich solche Interaktionen auffällig nach den techno-strukturellen, sowie arbeitsteiligen und positionalen Begebenheiten ausrichten. Grenzüberschreitende Beziehungen nehmen sich die positionale Vergleichbarkeit der Partner zur Richtschnur. Wegen der Relevanz solch formaler Kriterien ist zu erwarten, daß Übereinstimmungen in spezifischen Einstellungen nicht notwendige Voraussetzung der Inszenierung entsprechender Beziehungen sein muß.

Gleichwohl erscheint es nicht abwegig zu sein, daß in den Fällen, in denen es um die gezielte Weitergabe von Wissen - Typ (5) - geht, nur solche Partner, wenn auch in dem vorgezeichneten hierarchischen Rahmen, ausgewählt werden, die der Zwecksetzung dieser Interaktionen zuträglich sind [19]. Wegen des besonders hohen Anteils horizontaler Beziehungen bei Interaktionen des Erfahrungsaustausches - Typ (3) - sind auch dort Tendenzen der Übereinstimmung relevanter Haltungen zu erwarten.

Die gezielte Weitergabe neuen Wissens beinhaltet, daß man sich von solcher Aktion Wirkungen im eigenen Arbeitsbereich verspricht, daß man demgemäß neuem Fortbildungswissen praktische Durchschlagskraft zutraut. Indikator einer solchen Einstellung ist die Reaktion auf die Frage, ob sich Überlegenes Wissen grundsätzlich immer oder nur in Verbindung mit positionaler Macht durchsetze [20]. Zudem weist gezielte Weitergabe neuen Wissens auf eine Haltung, die den Besitz eines breiteren Fundus von Wissen für nützlich hält, als er gewöhnlich durch berufliche Erfahrung zu erwerben ist. Demgemäß haben wir die Reaktionen auf die Frage, ob Weiterbildung so breit wie möglich, oder speziell, nach augenblicklichen betrieblichen Erfordernissen ausgerichtet sein sollte, für die Analyse von Übereinstimmungen der Interaktionspartner herangezogen. Parallel dazu ist die Bedeutung der relativen Bevorzugung von Erfahrungswissen vs. Wissen aus Aus- und Weiterbildung in die Analyse einzubringen.

Die Argumente für die Auswahl dieser drei Variablen im Hinblick auf die Übereinstimmung der Interaktionspartner bei der gezielten Weitergabe neuen Wissens gelten u.E. auch bei entsprechender Untersuchung des Erfahrungsaustausches.

Um nun zu prüfen, wieweit Übereinstimmungen in spezifischen Haltungen für die Wahl der Interaktionspartner aus Anlaß der gezielten Weitergabe neuen Wissens einerseits und des Erfahrungsaustausches

---

19) Zur Analyse dieser Zwecksetzung vgl. oben S. 186.

20) In Abschnitt 6.3.3 haben wir darauf hingewiesen, daß die Absolventen im Laufe des Lehrgangs eine insgesamt skeptischere Haltung eingenommen haben.

andererseits wirksam sind, haben wir alle Interaktionspaare [21], auf die Interaktionstypen (3) und (5) bezogen, summiert und dabei geprüft, ob die auf diese Weise entstandene Kreuztabelle mehr "homogene" Interaktionspaare enthält als die Alternativtabelle, die alle übrigen Interaktionspaare nach der jeweils eingesetzten Dimension erfaßt.

Ein erstes Ergebnis dieser Analysen ist die Feststellung, daß Partner zum Zwecke des Erfahrungsaustausches kaum unter dem Gesichtspunkt der Übereinstimmung in den von uns untersuchen Dimensionen ausgewählt werden. Demnach scheint eine Orientierung an formalen Kriterien der Arbeitsorganisation ausreichend für die Wahl des Interaktionspartners zu sein. Darüber hinaus ist anzumerken, daß Erfahrungsaustausch geringe soziale Brisanz erzeugt, deshalb ins alltägliche Arbeitshandeln soweit integriert ist, daß er quasi selbstverständliches Element der Ausübung von Leitungsrollen ist [22].

Demgegenüber beobachten wir in der Untersuchung der Interaktionen zum Zwecke der gezielten Weitergabe neuen Wissens einige Differenzen im Sinne unserer eingangs formulierten Annahmen.

Die folgende Tabelle läßt erkennen, daß der Anteil der "homogenen" Interaktionspaare in der linken Tabellenseite höher ist als in der

Verteilung der Interaktionspaare in Abhängigkeit von der Einstellung zur Breite der Weiterbildung durch den Betrieb

Aus Anlaß der Vermittlung neuen Wissens				Aus Anlaß aller übrigen Interaktionen zusammen			
Haltung des Interaktionspartners*	Haltung des absolventen* Lehrgangs- 1	2	Sa.	Haltung des Interaktionspartners*	Haltung des absolventen Lehrgangs- 1	2	Sa.
1	37 %	18 %	55 %	1	25 %	19 %	44 %
2	25 %	20 %	45 %	2	40 %	16 %	56 %
Sa.	62 %	38 %	100 %	Sa.	65 %	35 %	100 %
			n= 67				n= 48

*1 bedeutet die Bevorzugung einer möglichst breiten, 2 einer speziell an den betrieblichen Erfordernissen orientierten Weiterbildung.

21) Diese entsprechen nicht den Paaren aus den Tabellen des vorangegangenen Abschnitts. Sie basieren vielmehr auf der Stichprobe der befragten Interaktionspartner. Diese Verkleinerung der Basis ist notwendig, weil wir hier im Interwiev erhobene Haltungen in die Analyse einbringen. Für

rechten, in der - summiert - die "inhomogenen" überwiegen. Diese Erscheinung läßt sich spezifizieren, wenn wir danach fragen, ob sich die Interaktionspartner insgesamt in der Haltung zur Weiterbildung unterscheiden, wenn sie als Empfänger neuen Wissens ausgewählt sind oder nicht. Der Vergleich der rechten Randverteilungen gibt die Antwort. Und zwar sind mehr von denjenigen, die als Interaktionspartner zum genannten Zweck gewählt worden sind, nämlich 55 % von 67, für eine möglichst breite Weiterbildung als in dem Vergleichskollektiv, in dem nur 44 % von 48 diese Meinung vertreten[23]. Demnach besteht die Tendenz, neues Fortbildungswissen eher in Bezug auf die Haltung zur Weiterbildung Gleichgesinnten mitzuteilen, und zwar vor allem dann, wenn die Interaktionspartner eine breitgefächerte Weiterbildung einer eng an betrieblichen Bedürfnissen orientierten vorziehen.

Die Haltung zur Durchsetzungsfähigkeit überlegenen Wissens zeitigt interaktive Konsequenzen, die zwar nicht im Sinne des hier verwendeten Analyseansatzes verlaufen, die aber gleichwohl für die Untersuchung der Vermittlung und Anwendung neuen Fortbildungswissens bedeutsam sein dürften.

Verteilung der Interaktionspaare in Abhängigkeit zur Einstellung zur Durchsetzungsfähigkeit überlegenen Wissens

Aus Anlaß der Vermittlung neuen Wissens				Aus Anlaß aller übrigen Interaktionen zusammen			
Haltung des Interaktionspartners	Haltung des Lehrabsolventen* 1	2	Sa.	Haltung des Interaktionspartners	Haltung des Lehrgangsabsolventen* 1	2	Sa.
1	10 %	23 %	33 %	1	5 %	11 %	16 %
2	30 %	37 %	67 %	2	41 %	43 %	84 %
Sa.	40 %	60 %	100 % n= 70	Sa.	46 %	54 %	100 % n= 44

* 1 bedeutet Glaube an die unbedingte Durchsetzungsfähigkeit überlegenen Wissens, 2 an die Durchsetzungsfähigkeit in Abhängigkeit von positionalem Einfluß.

Zu 21) die Auswertungen dieses Abschnitts konnten wir nicht auf einsatzfähige Rechnerprogramme zurückgreifen. Deshalb mußten wir die Daten "von Hand" auszählen.

22) Vgl. hierzu auch die Aussagen auf S. 187

23) Parallel dazu erwartete Differenzen nach der relativen Bevorzugung von Erfahrungswissen vs. Wissen aus Aus- und Weiterbildung haben wir nicht beobachten können.

Obwohl in der Tabelle zu erkennen ist, daß der Anteil der "homogenen" Interaktionspaare in beiden Tabellen gleich ist - insgesamt 47 % resp. 48 % -, sind doch systematische Differenzen erkennbar. Sie liegen einmal darin, daß sich der Anteil der Paare, die an die unbedingte Durchsetzungsfähigkeit überlegenen Wissens glauben, verdoppelt, wenn Beziehungen zum Zwecke der gezielten Weitergabe angeknüpft werden - von 5 % auf 10 %. Zum anderen scheinen uns die folgenden beiden Beobachtungen bedeutsam. Die eine bezieht sich auf das Verhalten der "inhomogenen" Paare. Und zwar erkennen wir, daß beim Versuch der Weitergabe neuen Fortbildungswissens die gegenüber der Durchsetzbarkeit überlegenen Wissens skeptisch Eingestellten doppelt so häufig optimistisch eingestellte Partner suchen als in den anderen Interaktionsbeziehungen zusammengenommen - 23 % gegen 11 %. Wir sind geneigt, hierin eine Korrekturfunktion für die in Abschnitt 6.3.3 festgehaltene, im Zuge des Lehrgangsbesuchs gewachsene skeptische Haltung zu sehen, zumal nämlich der Anteil von 66 % am Ende des Lehrgangs [24] auf 58 % zum Zeitpunkt der Befragung im Betrieb zurückgegangen ist.

Eine weitere Beobachtung schließt die Randverteilungen der beiden Tabellenhälften ein. Sie lassen nämlich erkennen, daß sich der Anteil der Interaktionspartner, die an eine unbedingte Durchsetzungsfähigkeit überlegenen Wissens glauben, verdoppelt, wenn sie als Empfänger neuen Wissens ausgewählt sind, nämlich von 16 % auf 33 %. Diese Veränderung ist die Summe der beiden zuvor genannten Differenzen. Da wir keine wesentlichen Differenzen in der Haltung der Absolventen, der "Wissensender", erkennen, ist daraus zu schließen, daß der Versuch, neues Fortbildungswissen weiterzugeben, entscheidend von der Haltung der Interaktionspartner bestimmt ist.

Neben dieser bevorzugt optimistischen Haltung gegenüber der Durchsetzungsfähigkeit überlegenen Wissens ist - wie oben beschrieben - eine offene Haltung gegenüber genereller Weiterbildung virulent.

---

24) Vgl. oben Abschnitt 6.3.3

Obwohl diese Erkenntnisse u.E. für die weitere Analyse der Vermittlung und Anwendung neuen Fortbildungswissens sehr bedeutsam sind, sei etwas zur Milderung der möglichen Enttäuschung über das Fehlen paralleler Zusammenhänge in den Fällen des Erfahrungsaustausches vorgebracht. Wir sind nämlich der Meinung, daß das Ausbleiben eindeutiger Zusammenhänge in bezug auf einzelne Dimensionen nicht bedeuten muß, daß auch komplexere "Homogenitätstendenzen" fehlen, in denen Konfigurationen mehrerer Dimensionen den Ausschlag geben [25]. Diese Vermutung ist allein aus dem Grunde plausibel, als eine einzelne Dimension immer nur ein Indikator komplexer Einstellungsmuster ist. Diese sind allenfalls und vornehmlich als theoretische Konstrukte faßbar.

7.2.3 Die Bedeutung der Einbeziehung der Absolventen in formale Kommunikationsnetze

Die beiden vorstehenden Abschnitte haben einiges Licht auf die Funktion und Bedeutung von Interaktionen geworfen, die nicht formal geregelt, wenngleich meist an formalen Organisationsmerkmalen orientiert sind.

Bevor wir auf diesem Hintergrund die Sichtweise der befragten Interaktionspartner zu diesen Beziehungen darstellen, sei in diesem Abschnitt kurz die Bedeutung einer spezifischen Art formaler Kommunikation, soweit sie sich an Hand unseres Materials herausheben läßt, kommentiert, nämlich die der formalen Arbeitsbesprechungen.

Von den 42 Befragten, die zu formalen Arbeitsbesprechungen Angaben gemacht haben, nennen 12 % Informationen und 10 % Anordnungen von Vorgesetzten als Zweck der Zusammenkunft, 23 % sprechen von unverbindlichen Diskussionen und 55 % von Diskussionen zum Zwecke der Entscheidungsfindung. Demnach sind diese Zusammenkünfte sehr stark auf die Bewältigung der Probleme in der Leitung der Produktionsprozesse

---

25) Ein Zeichen dafür, daß in der Analyse komplexer Muster sowohl empirischer als auch theoretischer Erfolg erwartet wird, sind beispielsweise Bemühungen, Konfigurationsanalysen durch Computerprogramme aufzuschließen. Vgl. Roeder (1974)

bezogen. Die herausragende Lage des Diskussionsaspekts deutet darauf hin, daß das Abwägen von Sachfragen, zu deren Beantwortung die sachverständigen Beiträge aller Beteiligten gewünscht sind, im Mittelpunkt steht.

Insofern bestehen für die Lehrgangsabsolventen in diesem Zusammenhang gute Chancen, ihr neues Wissen der diskursiven Bewährung auszusetzen. Diese These läßt sich plausibel unterstützen, wenn wir von der Beobachtung ausgehen, daß im Laufe der praktischen Tätigkeit nach dem Lehrgangsbesuch die Absolventen solche Maßstäbe für die Bedeutung von Wissen aus Aus- und Weiterbildung gewonnen haben. Denn während am Ende des Lehrgangs nur die Hälfte der 43 im Betrieb Befragten, von denen hierzu Angaben vorliegen, Wissen aus Aus- und Weiterbildung dem Wissen aus beruflicher Erfahrung vorgezogen haben, sind es zum Zeitpunkt der Befragung im Betrieb immerhin 70 %. An Hand der folgenden Tabelle können wir zudem feststellen, daß diese Veränderung vor allem von denen ausgeht, die täglich an formalen Arbeitsbesprechungen beteiligt sind.

Veränderung der Präferenz für Erfahrungswissen vs. Wissen aus Aus- und Weiterbildung in Abhängigkeit vom Umfang der formalen Arbeitsbesprechungen

Arbeitsbesprechungen täglich

t_2 \ t_3	Erfahrungswissen	Aus-u.Weiterbildungswis.	Sa.
Erfahrungswissen	6 %	35 %	41 %
Aus-u.Weiterbildungswissen	6 %	53 %	59 %
Sa.	12 %	88 %	100 % n= 17

Arbeitsbesprechungen wöchentlich u. seltener

t_2 \ t_3	Erfahrungswissen	Aus-u.Weiterbildungswis.	Sa.
Erfahrungswissen	26 %	27 %	53 %
Aus-u.Weiterbildungswissen	18 %	29 %	47 %
Sa.	44 %	56 %	100 % n= 23

Demnach ist eine enge Integration in formale Kommunikationsnetze des Betriebes eine wesentliche Voraussetzung des Anliegens, den Wert differierender Wissensarten zu testen, wie sie andererseits günstige Chancen der Legitimierung von Versuchen, neues Fortbildungswissen anzuwenden, bietet. Denn sie verschafft Gelegenheit,

kompetente Reaktionen auf solche Versuche zu erhalten [26].

7.3 Die Interaktionen aus der Sicht der Kontaktpersonen

Nachdem wir im vorstehenden Abschnitt 7.2 die Stukturen der Interaktionen zwischen den Lehrgangsabsolventen und ihren Kontaktpersonen aufgrund der Angaben der Absolventen dargestellt, ihre Hintergründe und Bedingungen ausgeleuchtet, sowie auf ihre Zusammenhänge mit der Vermittlung und Anwendung neuen Fortbildungswissens hingewiesen haben, soll in diesem Abschnitt die Perspektive der Kontaktpersonen selbst eingebracht werden.

Deren Bedeutung ist bereits oben im Zusammenhang der Analyse von Einstellungskongruenzen und -divergenzen, sowie der Einbeziehung der Kontaktpersonen in formale Kommunikationsstrukturen angeklungen. Aus ihrer positionalen und arbeitsteiligen Verortung in der Betriebsorganisation, sowie aus ihrem Rollenverständnis, resp. aus den von ihnen vertretenen Stereotypen resultieren wesentlich die Einflüsse, die auf die Versuche der Absolventen, ihr neues Wissen umzusetzen, wirken.

---

26) Diesen Einstellungsveränderungen läuft eine Wandlung der Einstellung zur betrieblichen Weiterbildungspolitik parallel. Sie enthält die Alternative, ob der Betrieb eine so allgemein wie möglich angelegte Weiterbildung oder eine speziell an aktuelle betriebliche Erfordernisse angelehnte fördern soll. Die nachfolgende Tabelle zeigt eine deutlich gestiegene Präferenz für die erste Alternative.

Veränderung der Einstellung zur Zielsetzung betrieblicher Weiterbildungspolitik

t_2 \ t_3	allgemein	speziell nach betriebl. Erfordernissen	Sa.
allgemein	29 %	8 %	37 %
speziell	28 %	35 %	63 %
Sa.	57 %	43 %	100 %
			n= 48

Ihre insgesamt stärkere Orientierung an den Interna der Betriebsorganisation und ihre vorbehaltlose Neigung zur Berufserfahrung deuten möglicherweise eine kritische Haltung zumindest gegenüber euphorischen Versuchen, systematisches Wissen in betrieblichem Handeln einzusetzen, an [1]. Deshalb ist es bedeutsam festzuhalten, welche Ziele sie den beschriebenen Interaktionen zumessen, wie sie ihre Rolle darin umschreiben und wie sie das in sie eingebrachte Wissen kennzeichnen und beurteilen.

Das Prinzip der Selektion der Kontaktpersonen für die Befragung und deren Problematik haben wir im Methodenkapitel erläutert [2]. Vor allem wegen der uneingeschränkten Priorität der Anonymität der Befragung war es nicht möglich, auf die der Auswahl zugrundeliegenden interpersonalen Beziehungen expressis verbis einzugehen. Deshalb stellt sich vorab die Frage, ob Interaktionen mit Lehrgangsabsolventen überhaupt wahrgenommen worden sind. Zwar berichtet die überwiegende Mehrheit von 90 % der in die Auswertung eingebrachten Kontaktpersonen von solchen Verbindungen, aber immerhin werden sie von 10 % verneint, und das, obwohl sie von den Lehrgangsabsolventen als Partner meist mehrerer Interaktionsbeziehungen genannt worden sind [3].

Ein weiteres Problem liegt darin, ob im Falle des Berichts über Interaktionen mit Absolventen auch die von uns Befragten gemeint sind. Aus zur Lösung dieses Problems eingesetzten Fragen [4] ist in knapp 60 % der Fälle die Identität gegeben, in einem Drittel der Fälle ist sie eindeutig zu verneinen, d.h. die Kontaktpersonen

---

1) Vgl. hierzu die vergleichende Darstellung der befragten Kollektive unter Pkt. 4.2

2) Siehe oben Pkt. 4.2

3) Bei ungefähr der Hälfte dieser 14 Personen besteht allerdings der begründbare Verdacht, daß die Beziehungen verneint worden sind, um der Beantwortung eines relativ umfangreichen Fragenkomplexes zu entgehen. Entsprechende Korrekturen in den schriftlich zu beantwortenden Interviewleitfäden verweisen auf solch eine geringe Interviewbereitschaft.

4) Wir erkundigten uns vor allem nach der genauen positionalen und sektoralen Zuordnung des Lehrgangsabsolventen.

hatten bei der Beantwortung entsprechend gezielter Fragen andere Absolventen von Betriebsführerlehrgängen im Auge, während sie beim Rest nicht zu klären ist. Diese einschränkenden Bedingungen sind bei den Aussagen der folgenden Abschnitte stets mitzubedenken.

7.3.1 Organisatorischer Hintergrund und Ziele der Interaktionen

In der Analyse der Strukturen der Interaktionen haben wir demonstrieren können, daß sich der überwiegende Teil der Interaktionen nach arbeitsteiligen und positionalen Kriterien richtet und insofern die arbeitsalltäglich dominanten Verknüpfungen von Positionen und Rollen darstellen. Andererseits aber werden besonders von den Vertretern des primären Sektors grenzüberschreitende Beziehungen angeknüpft, um das Spezialwissen beispielsweise der Elektro- und Maschinentechniker zur Bewältigung der eigenen Probleme einzuholen.

Diese Ausrichtung der Interaktionen spiegelt sich auch in den Aussagen der Kontaktpersonen wieder. Die bevorzugte Orientierung an formalen Organisationskriterien findet sich in der von 47 % der in diesem Fall auswertbaren 127 Interviews geäußerten Angabe wieder, die fraglichen Beziehungen seien aufgrund der allgemeinen positionalen resp. aufgabenspezifischen Zuordnung zustandegekommen. Immerhin geben 27 % spezielle Arbeitsprobleme und 17 % persönliche Beziehungen an, während 9 % keine eindeutigen Angaben gemacht haben.

Die Spezialistenfunktion der Maschinen- und Elektrotechniker wird dadurch hervorgehoben, daß ca. 45 % von ihnen als Interaktionspartner gewählt worden sind, um zur Lösung besonderer Arbeitsprobleme beizutragen. Das können aber nur 14 % der Vertreter des primären Bereichs angeben. Sie sind vielmehr zu zwei Dritteln wegen der arbeitsalltäglichen Zuordnung in diese Beziehungen einbezogen, von den Maschinen- und Elektrotechnikern hingegen nur ca. ein Drittel. Hinter dieser Verteilung findet sich ohne Zweifel der spezifische Charakter wie die Zielausrichtung des primären und sekundären

Produktionssektoren wieder [5]. Er geht auch in die Zuordnung der Ziele zu den Interaktionen durch die Kontaktpersonen ein.

Und zwar differiert diese erheblich nach der Sektorzugehörigkeit der Kontaktpersonen. Insgesamt geben 20 % in den in diesem Fall 74 auswertbaren Interviews an, die Interaktionen seien darauf gerichtet, die Leistung im Arbeitsbereich zu steigern, 31 % sehen in ihnen ein Mittel, durch die Erweiterung des eigenen Wissensstandes Einzelfallprobleme zu lösen und 49 % bedienen sich ihrer, um einen reibungslosen Betriebsablauf zu gewährleisten [6].

Die Dominanz dieser Zielsetzung entspricht sowohl unseren theoretischen Überlegungen zu den Folgen der vorherrschenden technostrukturellen Entwicklungen, als auch den Beobachtungen aus der FE-Studie zu den Schwerpunkten der Aufgaben technischer Angestellter unter Tage [7]. Sie haben u.a. zu dem Schluß geführt, daß es im Zuge der Entwicklung zur kontinuierlichen Prozeßproduktion immer bedeutsamer wird, die Aufmerksamkeit und den Einsatz in der Leitung der Produktionsprozesse auf die Funktionsfähigkeit der technischen Apparatur zu konzentrieren. Der Gesichtspunkt der Leistungsteigerung korreliert unmittelbar mit dem zentralen Ziel eines jeden industriellen Betriebes, während die Optimierung der Lösung von Einzelfallproblemen auf die Relevanz der Schwachstellenanalyse, des "management by exception", hinweist. Diese Zielsetzung variiert, wie angedeutet, nach der Sektorzugehörigkeit der Kontaktpersonen. Während die dem sekundären Sektor zugehörenden Maschinen- und Elektrotechniker meist zu dem Zweck, den reibungslosen Betriebsablauf zu gewährleisten, in Interaktionen einbezogen sind, (knapp 55 % der Nennungen), resp. zur Lösung von Einzelfallproblemen herangezogen

---

5) Vgl. dazu oben Pkt. 3.1.2 und 3.3

6) Die Kategorisierung der nicht-standardisierten Antworten, wie auch die Bildung der Kategorien auf der Grundlage dieser Antworten war nicht ohne Überschneidung möglich. Darin kommt die Komplexität und gegenseitige Abhängigkeit der Zielsetzungen selbst zum Ausdruck.

7) Vgl. oben Pkt. 3.1.1 und 7.1

für
werden (ca. 40 %), gewinnt den Leiter der primären Prozesse neben der Sorge für den reibungslosen Betriebsablauf (ca. 40 %) vor allem das Bemühen um die Leistungssteigerung an Bedeutung (ca. 35 %), während die Lösung von Einzelfallproblemen nicht so bedeutsam (ca. 25 %) ist [8].

Hierin wird deutlich, daß sich das Organisationsziel "Leistungssteigerung" allenfalls im primären Sektor unmittelbar artikuliert, während die Ziele, die zu erfüllen Voraussetzung für die Steigerung der Produktionsleistung ist, vor allem im sekundärem Sektor die Rollenorientierung und die Interaktionen bestimm wenngleich sie auch im primären wegen ihres Bedingungscharakters unmittelbar in die Leitungs ä igkeit einfließen.

Für die Einschätzung der Chancen des Transfers neuen Wissens in den nach diesen Zielen ausgerichteten Interaktionen ist es bedeutsam zu wissen, ob*in ihnen die hierarchische, an den Bedingungen der Durchsetzung von Amtsautorität orientierte Dimension, oder die horizontale, den Charakteristiken funktionaler Autorität eher entsprechende Dimension dominiert. Das ist im folgenden Abschnitt zu untersuchen.

7.3.2 Die Modalität der Interaktionen

Die Dominanz der formalen Autoritätsbeziehungen müßte sich in den Interaktionen dergestalt bemerkbar machen, daß in ihnen positional zugeordnete Befugnisse aktiviert resp. direktives Verhalten vorherrscht. Demgegenüber dürfte die Dominanz funktionaler Autoritätsbeziehungen am Umfang vernünftigen Räsonnierens, an der Kontaktaufnahme wegen des Einholens oder der Abgabe fachlichen Rats in den Interaktionen erkennbar sein [9].

* auch in den Augen der Kontaktpersonen

---

8) Demgegenüber ist das Ziel der Leistungsteigerung für die Angehörigen des sekundären Sektors wenig bedeutsam. Es wird nur von gut 5 % genannt.

9) Vgl. hierzu Schluchter (1972), S. 145 ff

Die folgende Übersicht erlaubt es, diese These zu konkretisieren.

Modalität der Interaktion nach Angaben der Kontaktpersonen	Anteil der Nennungen*
1. Entgegennahme von Entscheidungen	16 %
2. Erteilen von Entscheidungen	23 %
3. Direktives Verhalten	41 %
4. Fachlichen Rat auf Anfrage	32 %
5. Fachlichen Rat eigeninitiativ	31 %
6. Gleichgewichtiges Diskutieren	66 %
Sa. n = 124	209 %

* Mehrfachnennungen möglich.

Und zwar ist erkennbar, daß Interaktionen, die Aspekte funktionaler Autoritätsbeziehungen - Items 4. bis 6. - beinhalten,überwiegen. Insofern ist zu vermuten, daß neues Fortbildungswissen in diesen Kontakten eine nicht geringe Rolle gespielt hat. Allerdings nehmen auch eher auf autoritatives Anordnen angelegte Interaktionen - Items 1. bis 3. - einen nicht geringen Anteil ein. In diesem Zusammenhang ist aber zu berücksichtigen, daß die Interaktionsbeziehungen nur selten*nach einer der beiden Dimensionen ausgerichtet sind. Sie treten vielmehr meist als Mischformen auf. Dieser Umstand ist mit unserem Material durch die Untersuchung der typischen Merkmalspaare, die sich in der Beantwortung der Frage nach den Modalitäten der Interaktionen ergeben, darstellbar.

Dabei ist zu erkennen, daß die formal hierarchischen Aspekte nach den Angaben der Kontaktpersonen auch hier eine dominierende Rolle einnehmen; denn allein 55 % aller Merkmalspaare verbinden gleichgewichtiges Diskutieren mit direktivem Verhalten resp. mit der Realisierung von Entscheidungskompetenzen seitens der Kontaktpersonen. Diese Verknüpfung kehrt wieder - nur in umgekehrter Richtung - in der Verbindung von gleichgewichtigem Diskutieren mit der Entgegennahme von Entscheidungen bei 33 % der Merkmalspaare. Nur in 12 % der Fälle beziehen sich die Interaktionen ausschließlich auf funktionale Modalitäten.

* ausschließlich

Damit wird nochmals deutlich, was wir bereits im Zusammenhang der Strukturanalyse der Interaktionen herausgearbeitet haben, daß funktionale und formale Autoritätsbedingungen in interaktiven Verknüpfungen in einem komplementären Verhältnis, bei tendenzieller Dominanz der formalen Merkmale, zueinander stehen. Demnach treffen also Versuche der Absolventen, neues Fortbildungswissen umzusetzen, zwar im allgemeinen auf günstige Bedingungen, sie haben aber dennoch stets mit der Wirksamkeit formal-hierarchischer Einflüsse zu rechnen.

Auf diesem Hintergrund ist es nun sinnvoll zu fragen, ob die Kontaktpersonen erkannt haben, daß die mit ihnen interagierenden Lehrgangsabsolventen neues Wissen eingebracht haben.

7.3.3 Identifizierung und Beurteilung der von den Lehrgangsabsolventen eingebrachten Wissensgebiete

Die soeben wiederum bestätigte These, daß die Bedingungen in industriellen Organisationen, deren Technostruktur sich auf den Stand der kontinuierlichen Prozeßproduktion zubewegt, ein günstiges Saatbeet für neues Wissen bedeuten, erfährt auch hier eindrucksvolle Unterstützung.

Denn nur 2 der 127, die von Kontakten mit Lehrgangsabsolventen berichtet haben, bestreiten, daß in den Interaktionen Kenntnisse von Bedeutung waren, die aus dem in den Betriebsführerlehrgängen Erworbenen resultieren. Allein 70 % der Kontaktpersonen, die Auskünfte über das entsprechende Wissen gegeben haben, halten dieses Wissen für problemadäquat, 10 % für teilweise angemessen und nur 1 % für unbrauchbar.[10)]
Hinzu kommt, daß zwei Drittel der befragten Kontaktpersonen von dem Einsatz dieses Wissens persönlich profitiert haben, also ihr Wissen haben erweitern können, um so besser ihren Arbeitsaufgaben gewachsen zu sein.

---

10) 18 % haben sich nicht zu einer diesbezüglichen Beurteilung des eingebrachten Wissens entschließen können.

Obwohl diese Fakten zu dem Schluß führen könnten, neues Fortbildungswissen sei völlig problemlos umgesetzt worden, muß doch auf den Sachverhalt hingewiesen werden, daß die Lehrgangsabsolventen in ihren Versuchen der Umsetzung in Verbindung mit ihren Interaktionspartnern sehr häufig auf Erfahrungen anderer Betriebe verwiesen haben, um die Berechtigung ihrer Vorstellungen zu demonstrieren. Das sagen zumindest vier Fünftel der befragen Kontaktpersonen. Damit ist zumindest soviel angedeutet, daß die Anwendung neuen Wissens i.d.R. der Legitimierung durch praktische Erfahrung bedarf. Diese interaktive Verknüpfung von Erfahrungs- und Fortbildungswissen kommt ohne Zweifel der das Erfahrungswissen besonders schätzenden Haltung der Kontaktpersonen entgegen. Genaueren Bescheid über diese Verbindungen erfahren wir in den Analysen der folgenden beiden Kapitel.

Auch die folgende Übersicht zu den nach den Angaben der Kontaktpersonen durch die Lehrgangsabsolventen eingebrachten Wissenskomplexe demonstriert die enge Verbindung zu Elementen der beruflichen Erfahrung. Denn es dominieren die auf die einzelnen Produktionssektoren bezogenen technischen Fächer, voran Bergbau- und Maschinen-

In die Interaktionen eingebrachte Wissenskomplexe nach Angaben der Kontaktpersonen	Anteil der Nennungen*
1. Bergbautechnik	40 %
2. Maschinentechnik	42 %
3. Elektrotechnik	21 %
4. Sicherheitstechnik/Arbeitsschutz	47 %
5. Betriebstechnik	19 %
6. Betriebswirtschaft	16 %
7. Führungstechnik	6 %
8. Arbeits- und Sozialrecht	0 %
9. Problemanalyse und Entscheidungsfindung	0 %
Sa. n = 124	191 %

* Mehrfachnennungen möglich.

technik, sowie sicherheitstechnische Überlegungen - ihrer Bedeutung im

unfallgefährdeten Untertagebetrieb entsprechend. Nach unserer inhaltsanalytischen Aufschlüsselung der einzelnen Stoffgebiete [11] sind es nämlich gerade diese Wissensgebiete, die eine relativ breite Erfahrungsbasis mobilisieren können.

Demgegenüber treten die nichttechnischen Stoffgebiete in den Hintergrund. Auffallend ist vor allem die geringe Bedeutung führungstechnischen Wissens, obwohl 40 % der befragten Kontaktpersonen es als besonders dringend empfinden, mehr über Personalführung zu erfahren. Danach ist zu vermuten, daß das in den Betriebsführerlehrgängen vermittelte Führungswissen entweder nur unter Schwierigkeiten transferierbar, also wenig problemadäquat ist, oder die hierarchische Anbindung der Interaktionen eigene Hemmnisse erzeugt. Gleichfalls ist beachtenswert, daß das innovationsträchtigste Wissen, nämlich das über Problemanalyse und Entscheidungsfindung [12], in den Augen der Kontaktpersonen nicht in einem Fall zum Tragen gekommen ist [13].

Daraus ist zu folgern, daß in den Interaktionen zwischen den Lehrgangsabsolventen und den befragten Interaktionspartnern im allgemeinen wenig riskantes Wissen, das zudem vor allem die technische Seite der Arbeitsprobleme tangiert, umgesetzt worden ist. Diese Schlußfolgerung steht allerdings unter der Kautele, die Äußerungen der Kontaktpersonen mit den Urteilen der Lehrgangsabsolventen konfrontieren zu müssen.

7.4 Identifizierung und Bewertung der angewendeten Wissensgebiete durch die Lehrgangsabsolventen

Im Zusammenhang unserer Überlegungen zum Verhältnis von Technostruktur, Arbeitsteilung, Hierarchie und Kooperation, sowie aus Anlaß der Analyse der Interaktionsstruktur in diesem Kapitel haben wir die

---

11) Vgl. zum Zusammenhang der praktischen Einordnung der Wissenskomplexe Pkt. 5.1.2

12) Zur Begründung dieser Einstufung vgl. Pkt. 5.1.3

13) Allerdings wird uns die Analyse der konkreten Anwendungsfälle in den Kapiteln 8 und 9 ein anschauliches Beispiel seiner Anwendung liefern. Die Nichtberücksichtigung im

Bedeutung und Funktion "grenzüberschreitender" und horizontaler Interaktionen herausgearbeitet. Da wir zudem Anwendung von Wissen als einen interaktiven Prozeß identifiziert haben, ist es von Bedeutung zu wissen, welche Wissenskompexe sich zum Transfer in solcherart Interaktionen besonders eignen. Zugleich entscheidet nicht zuletzt die Einschätzung des Wissens hinsichtlich seiner Transferierbarkeit selbst darüber, ob es von den Absolventen der Anwendung wert erachtet wird. Diesen Problemen ist dieser Abschnitt gewidmet. [14]

7.4.1 Die Breite der Vermittlung und Anwendung der Komplexe neuen Wissens

Für die Erkundigung nach der organisatorischen Breite der Vermittlung und Anwendung neuen Wissens sind die Interaktionen auf der Grundlage bedeutsamer Probleme im Arbeitsbereich - Typ (1) -, sowie Interaktionen aus Anlaß der gezielten Vermittlung von Wissen - Typ (5) - relevant. In ihrem Zusammenhang stehen uns Auskünfte über die entsprechenden Wissenskomplexe zur Verfügung.

Um ihren Verwendungsumfang in den Sektoren ermessen zu können, haben wir eine entsprechende Kennziffer konstruiert. Sie ist eine gewichtete Größe und abhängig von der Zahl der berichteten Arbeitsprobleme resp. der Fälle der gezielten Vermittlung. Sie mißt das Verhältnis der Personen, die das jeweilige Wissensgebiet verwendet haben, zu der Gesamtzahl der befragten Personen im jeweiligen Bereich (Sektor).

Zu 13) hier behandelten Zusammenhang dürfte darum ein Problem der Perzeption dieses Wissens durch die Kontaktpersonen sein.

14) Der Ziel- und Zweckaspekt der Interaktionen aus der Sicht der Absolventen ist integraler Bestandteil der Analysen der Interaktionsstrukturen in 7.2

VERWENDUNGSUMFANG NEUEN FORTBILDUNGSWISSENS

Wissensgebiet*	PRIMÄRER SEKTOR		SEKUNDÄRER SEKTOR			
			MASCHINENTECHNISCHER BEREICH		ELEKTROTECHNISCHER BEREICH	
	Arbeitsprobleme	Vermittlung	Arbeitsprobleme	Vermittlung	Arbeitsprobleme	Vermittlung
(1)	0,5	0,4	0,1	-	-	-
(2)	0,3	0,4	0,7	0,9	0,3	0,3
(3)	0,0	0,0	-	-	0,4	0,6
(4)	0,1	0,0	0,4	0,4	0,1	0,3
(5)	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2
(6)	0,3	0,1	0,4	0,3	0,2	0,2
Mittelwert	0,3 (n=27)	0,2	0,3 (n=9)	0,3	0,2 (n=11)	0,3

* (1) Bergbautechnik, (2) Maschinentechnik, (3) Elektrotechnik, (4) Sicherheitstechnik, (5) Betriebstechnik/ Problemanalyse und Entscheidungsfindung , (6) Führungstechnik

Als erstes ist anzumerken, daß das Wissensgebiet, das dem jeweiligen Bereich nominell zugeordnet ist, also Bergbautechnik dem primären, bergbautechnischen Bereich etc., auch das am umfangreichsten verwendete Fach ist. In dieser Beziehung entsprechen die Angaben der Absolventen in der Tendenz denen der Kontaktpersonen [15]. Während aber bergbau- und elektrotechnisches Wissen weitgehend exklusiv im betreffenden Bereich eingesetzt wird, erweist sich maschinentechnisches Wissen auch in den nicht-maschinentechnisches Bereichen als höchst brauchbar. Wir möchten diesen Umstand als einen Reflex auf die Virulenz der technischen Entwicklung zur kontinuierlichen Prozeßproduktion hin werten. Gleichzeitig aber kündigt sich in diesem Fall ein spezifisches Konfliktpotential an. Und zwar ist es in der durchgängigen Verwendung von Wissen begründet, das nominell der Kompetenz eines ausdifferenzierten Organisationssektors, dem maschinentechnischen Bereich, zugeordnet ist. Da wir nach allen bisherigen Aussagen davon auszugehen haben, daß arbeitsteilige Grenzen für die Rollenorientierung und das Rollenhandeln derer, die mit der Leitung der primären resp. sekundären Produktionsprozesse

15) Vgl. oben unter Pkt. 7.3.3

betraut sind, wirksam sind, ist mit Konflikten aus Anlaß des Transfers maschinentechnischen Wissens durch Nicht-Maschinentechniker zu rechnen [16].

Diese Problematik dürfte für die weiteren, arbeitsteilige Grenzen überschreitenden Wissenskomplexe wenig bedeutsam sein. Beachtenswert ist, daß die Anwendung sicherheitstechnischen Wissens weitgehend den Aktivitäten der Mitglieder des sekundären Bereichs vorbehalten ist. Diese Beobachtung reflektiert die spezifische inhaltliche Ausrichtung der Sicherheitsnormen für den Bergbau, die sich vor allem auf die Sicherheit der maschinen- und elektrotechnischen Anlagen beziehen.
Im Gegensatz zu den Angaben der Kontaktpersonen über die Verwendung von Fortbildungswissen, beobachteten wir hier eine weitaus intensivere Anwendung des Komplexes "Problemanalyse und Entscheidungsfindung". Dieser Widerspruch macht augenfällig, daß besondere Probleme zu beachten sind, wenn es um die Perzeption und Evaluation von Wissen geht [17], daß vor allem unterschiedliche Perspektiven unmittelbare Auswirkungen auf die Verteilung der im Befragungswege ermittelten scheinbar "objektiven" Daten haben.

Ebenso ist zu bemerken, daß führungstechnisches Wissen in den Augen der Absolventen weitaus häufiger in die Interaktionen einfließt, als das nach den Aussagen der Kontaktpersonen zu erwarten ist. Für diese Diskrepanz dürfte sowohl das soeben zum Fall "Problemanalyse und Entscheidungsfindung" Gesagte verantwortlich sein, als auch die gerade bei führungstechnischem Wissen naheliegende gleichsam verdeckte manipulative Anwendung.

Im Vergleich zu den Angaben der Kontaktpersonen läßt sich resümmierend feststellen, daß beide Gruppen in der Einschätzung dessen, welchen Umfang der Transfer technischen Wissens in den Interaktionen eingenommen hat, weitgehend übereinstimmen, daß aber in der Bewertung der Bedeutung nichttechnischer Wissensinhalte eine bemerkenswerte

---

16) Vgl. hierzu die parallele Ableitung in Abschnitt 7.1.1
17) Vgl. hierzu den Exkurs unter 4.3.3

Uneinigkeit besteht. Wir haben diese Erscheinung vor allem als ein Perzeptionsproblem identifiziert. Wie die folgenden Analysen zeigen, liegt dem wohl in entscheidender Weise der sehr breite Bedeutungshorizont des Begriffs "Anwendung" zugrunde, der dazu führt, daß die Kontaktpersonen bei rigidem Verständnis nicht in der Lage sind, Anwendung zu erkennen, die sich erst auf Problemorientierung und -interpretation, aber noch nicht auf konkrete Problemlösung bezieht.

7.4.2 Die Bewertung des neuen Fortbildungswissens

Grundlage der Bewertung sind Angaben der befragten Absolventen zu den vermittelten Wissenskomplexen.
Nach den Ergebnissen der Diffusionsforschung [18] geht jeder Diffusion von Objekten in einer Sozialstruktur eine Bewertung ihrer Diffusionschancen durch die potentiellen Anwender voraus. Man hat für die Kennzeichnung dieser Chancen den Begriff Adoptionspotential vorgeschlagen. Er ist mehrdimensional und umfaßt beispielsweise die Einschätzung der Innovativität eines Diffusionsobjektes, des Grades der Neuigkeit für den Anwender, des Grades der Neuigkeit nach dem Stand des Wissensniveaus in der Klasse von Objekten, der das betroffene zugehört, der Reichweite der Verwendbarkeit in der Sozailstruktur und schließlich die Einschätzung der sozialen Akzeptierung durch diejenigen, die das Objekt übernehmen sollen. Das Adoptionspotential faßt damit auch den Risikoreichtum, der dem Objekt zugeschrieben wird.

Die Merkmalsausprägungen der Diffussionsobjekte auf diesen Dimensionen nach dem Urteil der Diffussionsagenten entscheidet vorweg über die Diffussionschancen, da in ihre Formierung die Einschätzung der Reaktionen der relevanten sozialen Umwelt eingegangen ist.

---

18) Vgl. dazu Abschnitt 2.2.2

Diesen Hinweisen gemäß haben wir die befragten Absolventen gebeten, die vermittelten Wissenskomplexe nach verschiedenen Dimensionen hin zu bewerten, und zwar sowohl in der Befragung am Ende des Lehrgangs, wie in der im Betrieb. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Evaluationsmuster.

F a c h*	B e u r t e i l u n g s k r i t e r i e n**					
	Befragung am Ende des Lehrgangs			Befragung im Betrieb		
	(1) subjektive Novität	(2) objektive Novität	(3) Anwend-barkeit	(4) Innovati-vität	(5) Soziale Akzeptanz	(6) Häufigkeit d. Verwendung
1. Bergbautechnik	-	-	+	-	±	±
2. Maschinentechnik	-	-	+	+	+	+
3. Sicherheitstechnik	-	+	+	+	+	+
4. Betriebstechnik	-	-	+	-	±	+
5. Führungstechnik	±	-	+	+	+	+
6. Betriebswirtschaft	+	+	-	-	-	-
7. Entscheidungsfindung und Problemanalyse	+	+	-	+	-	-

* Die Fächer "Elektrotechnik" und "Arbeits- und Sozialrecht" haben wir wegen extrem einseitiger Verteilungen eliminiert.

** Zur Definition der Beurteilungskriterien vgl. die Tabelle im Anhang. Dort sind auch alle Angaben quantifiziert. Die Symbole bedeuten: + durchschnittliche Beurteilung liegt über dem Mittelwert aller Fächer in den entsprechenden Dimensionen, - liegt darunter, ± liegt genau im Mittelwert.

Die Dimensionen (1) (2) (3) beziehen sich auf die Befragung am Lehrgangsende, die Dimensionen (4) (5) (6) auf die im Betrieb.

Beeindruckend ist, daß sich das vorweg am Ende des Lehrganges geäußerte Urteil über die Anwendbarkeit der Wissenskomplexe - Dimension (3) - bestätigt; denn die Stoffgebiete, deren Anwendungschancen positiv beurteilt worden sind, finden auch späterhin häufigere Verwendung - Dimension (6). Zugleich fällt auf, daß diese Fachgebiete offensichtlich auf eine überdurchschnittliche Aufnahmebereitschaft im sozialen Umfeld der Lehrgangsabsolventen -Dimension (5) - treffen. Diejenigen Wissensgebiete hingegen, die unterdurchschnittlich häufig angewendet werden, können nicht auf eine solche Unterstützung rechnen. Damit ist ein weiterer Hinweis auf die Bedeutsamkeit des sozialen Umfelds für den Transfer neuen Wissens gegeben.

Vergleichen wir die Muster dieser beiden Fächergruppen auch in den anderen Dimensionen miteinander, dann gewinnen wir zusätzliche Einsicht in die neuralgischen Punkte ihrer Umsetzbarkeit. Entgegen den Vermutungen, die aus den Ergebnissen der Diffussionsforschung abzuleiten sind, scheint nicht das Maß der Innovativität die kritische Schwelle anzugeben, sondern der Umstand, ob das betreffende Wissen für die Adepten im wesentlichen neues Wissen bedeutet und auch nach dem eingeschätzten Stand des Niveaus der Klasse, der diese Wissensgebiete zugehören, neuestes Wissen darstellt. Dabei dürfte dieser Aspekt für die Unsicherheit über die Beurteilung der praktischen Bewährung des Wissens, jener für die fehlende Kompatibilität mit dem bereits verfügbaren Wissensstock stehen. Beides sind nach den Aussagen der Diffussionsforschung Hemmnisse für den Transfer der Objekte in das soziale Umfeld [19].

Unser inhaltsanalytischer Kommentar in Abschnitt 5.1.3 verweist zudem darauf, daß die selten angewandten Wissensgebiete nichttechnischer Art sind, sowie im Gegensatz zu den anderen Wissensstoffen in sich homogene Komplexe darstellen. Während ihr nichttechnischer Inhalt wiederum eine geringe Kompatibilität mit vorhandenem Erfahrungswissen bedeutet, führt ihr hohes Maß an Abgeschlossenheit dazu,

---

19) Vgl. besonders Becker (1970), sowie unter Pkt. 3.4 These (13)

daß stets die gesamte Stoffülle einzusetzen ist. Das erschwert einerseits tastendes Anwenden und damit angesichts ungewisser Anwendungsergebnisse eine Minimierung subjektiven Risikos, wie es andererseits sehr weitgehende Verhaltensänderungen verlangt, um den sachimmanenten Bedingungen der Umsetzung solchen Wissens gerecht zu werden. Deshalb erscheint der Versuch, betriebswirtschaftliches Wissen und das über Problemanalyse und Entscheidungsfindung konsequent anzuwenden, von vornherein als sehr risikoreich. Hinzu kommt, nach unseren Einschätzungen [20], daß gerade diese Wissenskomplexe Denkprozesse fordern, nämlich systematisch-optimierende oder sogar strategisch-innovative, die über die gewohnten, nämlich empirisch-adaptiven, hinausweisen.

Innerhalb der Gruppe der Fächer, die häufig angewendet werden, lassen sich die ansonsten recht einheitlichen Muster nach dem Grad der jeweils zugeschriebenen Innovativität differenzieren. Nach dieser Dimension ragen maschinen-, sicherheitstechnisches- und führungstechnisches Wissen heraus. Sie bezeichnen die Wissenskomplexe, die nach den Untersuchungen des vorigen Abschnitts als arbeitsteilige Grenzen überschreitendes Wissen identifiziert worden sind. Während der breite Einsatz maschinentechnischen Wissens einen Reflex auf die Erfordernisse der technischen Entwicklung bedeutet, beinhaltet die positive Beurteilung des führungstechnischen vor allem eine Antwort auf die im Zuge dieser Entwicklung steigenden kooperativen Ansprüche. Sicherheitstechnisches Wissen, in seiner Konsequenz mit ein Garant für die Systemsicherheit der Produktionsanlagen und damit für deren wirtschaftlichen Einsatz, gibt vor allem auch Antworten auf die immer enger gezogenen und differenzierteren Sicherheitsnormen, deren Einhaltung durch gesetzliche Regelungen und sehr weitgehende Sanktionsdrohungen jedem Vorgesetzten im Untertagebetrieb, gleich auf welcher hierarchischen Ebene, auferlegt ist. Demnach erweisen sich gerade diese drei Wissenskomplexe als bedeutsame Hilfen für die Bewältigung der Herausforderungen der technisch-organisatorischen Entwicklung, und demgemäß wird ihnen von den Befragten ein hohes Maß an Innovativität zugeschrieben.

---

20) Vgl. wiederum Pkt. 5.1.3

So klar sich die beiden Musterkomplexe - der Komplex der häufig angewendeten Wissensgebiete einerseits und der der selten angewendeten andererseits - voneinander abheben, so ist dennoch weiter zu fragen, was jeweils unter Anwendung zu verstehen ist. Diese Frage wird durch unser Verständnis der Anwendung als interaktiver Prozeß unterschiedlicher Grade der Anwendungsintensität provoziert[21].

Danach wird Anwendung von Wissen möglicherweise schon dann reklamiert, wenn es erst unverbindlich kategorisierend für Objekte der Arbeitsumwelt wirkt. Das bedeutet beispielsweise, daß man maschinentechnisches Wissen schon anzuwenden glaubt, wenn man in der Lage ist, maschinelle Funktionsabläufe zu verstehen, ohne daß dadurch schon die Arbeitsausführung tangiert wird. Nach unserem Stufenmodell der Anwendung wäre solch eine Anwendung noch im Vorfeld der ersten Stufe, in der Wissen den Problemlösungshorizont abgegrenzt, zu plazieren. Die Beurteilung eines Wissensstoffes unter Anwendungs- und damit verwandten Gesichtspunkten wäre in solchen Fällen eine Funktion der Verbreitung und Vertrautheit entsprechender Objekte in der Arbeitsumwelt.

Die analytische Relevanz dieser Überlegungen wird durch zwei Beobachtungen bestätigt. Und zwar ist einmal festzustellen, daß im Vergleich zur Breite der Wahlmöglichkeiten auf den siebenstufigen Skalen der einzelnen Beurteilungskriterien sich die Nennungen zum positiven Ende hin massieren [22]. Das trifft vor allem für die beiden Kriterien "Häufigkeit der Anwendung" mit einem Mittelwert von 5,2 und "Akzeptierung in der Arbeitsumwelt" mit einem Mittel von 5,4 zu. Auch die Streuung von 1,5 resp. 1,4 ist Indiz einer relativ eindeutigen Beurteilungstendenz, vor allem angesichts der zum Zeitpunkt der Befragung am Ende des Lehrgangs weitaus größeren Streuung von 1,7 in der Dimension "Anwendbarkeit" [23].

---

21) Vgl. oben Kapitel 1, S. 8 f

22) Vgl. hierzu die Tabelle im Anhang

23) Diese Erscheinung kann natürlich Folge sich durchsetzender Responzmuster sein. Da wir aber die Pole der Skalen vertauscht und den einzelnen Fächern jeweils ganze Beurteilungskomplexe zugeordnet haben, so daß sich jede einzelne Dimension im Fragebogen stets erst in einem gewissen Abstand wiederholte, halten wir es für unwahrscheinlich, daß

Zudem fällt auf, daß der Mittelwert der Anwendungshäufigkeit aller Wissensgebiete im Vergleich zur erwartenden Anwendbarkeit insgesamt gestiegen ist, und zwar mit Ausnahme des Faches "Bergbautechnik" in allen Fächern. Angesichts der auch in unserem Stufenmodell berücksichtigten Bedeutungsbreite des Begriffs "Anwendung" und in Erinnerung an den Befund, daß einerseits die Wertschätzung organisierten Wissens im hier berücksichtigten Beobachtungszeitraum gestiegen und andererseits die Skepsis gegenüber der unbedingten Durchsetzbarkeit überlegenen Wissens zugenommen hat, sich diese Tendenz aber mit der Dauer der Betriebspraxis wieder umkehrt, möchten wir uns nicht dazu verstehen, die überaus positive Beurteilung der Anwendbarkeit als zuverlässigen Indikator für umfassende Anwendung zu akzeptieren.

Vielmehr scheint uns der allgemein positive Trend der Einschätzung der Anwendungshäufigkeit des Wissen unmittelbar Ausdruck der besonderen Wertschätzung organisierten Wissens zu sein, und zwar relativ unabhängig von tatsächlichen Anwendungserlebnissen. Wir halten es nämlich für wahrscheinlich, daß der durchschnittliche Arbeitsablauf nicht geeignet ist, einen sicheren Eindruck der Anwendbarkeit zu vermitteln, so daß bei fehlenden problematischen Erlebnissen unter der genannten Bedingung Urteile entstehen, die in sich recht unspezifisch sind. Da deswegen die Dimensionen des Wissens im allgemeinen nicht diskriminiert und deshalb nicht evaluiert werden können, sind wir auch nicht in der Lage, die Brauchbarkeit und den Folgenreichtum aller Wissensinhalte beurteiltend zu spezifizieren. Darum ist es konsequent, wenn wir für die Wissenskomplexe Maschinentechnik, Sicherheitstechnik und Führungstechnik keine korrelativen Zusammenhänge aufspüren können, die in der Lage sind, kritische Bereiche der Anwendung aufzuspüren [24].

Zu 23) ein meßtechnischer Fehler das geschilderte Ergebnis verursacht hat. Wir halten deshalb eine substantielle Interpretation für notwendig.

24) Diese Erscheinung und die zuvor begründete These wird unterstützt von der Beobachtung, daß die Anwendung dieser Fächer in Interaktionstyp (1) - Interaktionen aus Anlaß von Veränderungen im Arbeitsbereich - über alle Grade der Anwendungsintensität streut, und zwar von bloßem Bekanntmachen mit Arbeitsobjekten, über die Erweiterung des Problemlösungshorizonts, bis zur Selektion und Deskription

Daß in diesen Zusammenhängen u.U. weniger Anwendung, als vielmehr die Wirksamkeit des Glaubens der Interaktionspartner an die Kompetenz der durch einjährige umfangreiche Fortbildung geschleusten Absolventen in den Bewertungen ihren Niederschlag findet, ist angesichts einer spezifischen Verteilung der Nennungen zu drei alternativen Statements über die Wirkung des Gelernten auf den eigenen Einfluß im Betrieb begründbar. Und zwar geben allein 80 % der 50 im Betrieb befragten Absolventen an, das Wissen haben ihren Einfluß gestärkt, nur 12 %, es habe sich nicht in dieser Richtung ausgewirkt, und nicht einer meint, es habe negative Folgen gehabt. Im Kontext der bisherigen Aussagen ist daraus zu schließen, daß diese Funktion dem Wissen nicht so sehr deshalb zugeschrieben wird, weil es umfassend im instrumentellen Sinn angewendet worden ist, sondern weil es legitimierend im ideologisch-expressiven Sinn wirkt, wie beispielsweise dieses Zitat belegt: "Jetzt werden meine Entscheidungen viel leichter akzeptiert. Dabei sind es jetzt keine anderen als früher, vorm Besuch. Die Leute meinen, der war auf der Oberklasse, der muß es ja wissen" [25].

Im Hinblick auf die Kommentierung der Evaluationsmuster ist aus dem bisher Gesagten zu schließen, daß allenfalls dem betriebswirtschaftlichen Wissen und dem über Problemanalyse aufgrund ihrer spezifischen Eigenarten besondere soziale Brisanz anhaftet, daß die Anwendung dieser Komplexe risikoreich erscheint und daß sie vor allem, nach unseren theoretischen Analysen in Abschnitt 3.2.2, auf stabile und komplexe Rollenstrukturen angewiesen ist. Das schließt natürlich nicht Konflikt bei der Umsetzung der insgesamt gut akzeptierten Wissensgebiete aus. Nur dürften dabei die Ursachen weniger im Unverständnis über den Wert des konkreten Wissens als vielmehr in arbeitsteilig und hierarchisch begründeten Uneinigkeiten liegen [25a].

Zu 24) konkreter Lösungen. Gut die Hälfte aller Nennungen bezieht sich auf bloße Erweiterung des Problemlösungshorizonts .

25) Befragter Nr. 021

25a) Vgl. oben unter 7.1.1 und 7.4.1

Technisch gesprochen, ist allein bei risikoreichen Wissenskomplexen mit analytisch sinnvollen korrelativen Verknüpfungen zu rechnen. Um die Untersuchung nicht zu breit werden zu lassen, werden wir uns im folgenden beispielhaft auf die Durchleuchtung der Anwendungsbedingungen des extrem neuen und darum brisanten Wissens über Problemanalyse und Entscheidungsfindung beschränken.

Dabei gehen wir einmal von der Beobachtung aus, daß die Anwendung dieserart von Wissen bestimmte Dispositionen voraussetzt, die die Bedeutsamkeit von Veränderungen und damit auch von Risiken im Rollenhandeln erkennen. Diese Aspekte finden sich in einem Index der allgemeinen Veränderungsorientierung [26]. Sie wirken dergestalt, daß nur ein Drittel der 20 Befragten mit geringer allgemeiner Veränderungsneigung Wissen über Problemanalyse und Entscheidungsfindung für häufig anwendbar halten, aber zwei Drittel der 30 Befragten mit hoher Veränderungsneigung.

Die zweite Beobachtung besagt, daß bereits am Ende des Lehrgangs die Anwendbarkeit dieses Wissenskomplexes sehr skeptisch beurteilt worden und dieses Urteil recht uneinheitlich gewesen ist [27]. Diese Unsicherheit hat sich erheblich vermindert, wenn sie auch noch über dem Durchschnitt liegt, nachdem die Teilnehmer wegen der Konfrontation mit der neuen Arbeitswirklichkeit bessere Urteilsgrundlagen haben [28]. Dagegen aber finden wir eine extrem breite Streuung der Urteile über die soziale Akzeptanz [29]. Das deutet auf eine Tendenz zur Polarisierung des Urteils hin in dem Sinne, daß Anwendung und soziale Akzeptanz miteinander hoch korrelieren. Die folgende Tabelle bestätigt diese Erwartung.

Problemanalyse und Entscheidungsfindung

Häufigkeit der Anwendung	Soziale Akzeptanz niedrig	hoch
niedrig	78 %	28 %
hoch	22 %	72 %
Sa.	100 %	100 %
	n= 18	n= 29

26) Zur Konstruktion des Index' der Veränderungsorientierung vgl. die Erläuterungen im Anhang.

27) Siehe in der Tabelle im Anhang die überdurchschnittliche Streuung in Dimensionen (3) !

28) Vgl. die Streuung von Dimension (6) in derselben Tabelle!

29) Ebenda, Dimension (5)

Da sich die Einschätzung der sozialen Akzeptanz auf das soziale Umfeld des beurteilenden Lehrgangsabsolventen bezieht, ist es wesentlich, Merkmale dieses Umfeldes zu extrahieren, die die Akzeptanz bestimmen. Nach dem Ergebnis sowohl unserer theoretischen als auch empirischen Analysen ist einmal formalen Merkmalen der Arbeitsumwelt, insonderheit hierarchischen, eine wesentliche Bedeutung zuzumessen und zum anderen davon auszugehen, daß die Anwendung solch risikoreichen, innovatorischen Wissens, wie des hier untersuchten über Problemanalyse und Entscheidungsfindung, auf interaktive Verknüpfungen angewiesen ist, die die Anerkennung der fachlichen Kompetenz dessen, der solcherart Wissen in die Arbeitspraxis einbringen möchte, dokumentieren und sichern.

Der Einfluß der Hierachie wirkt u.a. und wesentlich über Haltung und Handeln des unmittelbaren Vorgesetzten. Diese These ist sowohl in das Auswahlverfahren der befragten Kontaktpersonen als auch in das Erhebungsinstrumentarium selbst eingegangen. Mit Hilfe des standardisierten Fragebogens zur Vorgesetzten-Verhaltensbeschreibung von Fittkau-Garthe und Fittkau [30] haben wir Beurteilungen spezifischer Verhaltensmerkmale der unmittelbaren Vorgesetzten durch ihre unterstellten Lehrgangsabsolventen erhalten. Im Hinblick auf die Anwendung risikoreichen Wissens scheint ein unterstützendes Verhalten des Vorgesetzten bedeutsam. Es wird im Fragebogen von der sog. Dimension 5 als Kombination der Dimensionen 1 und 2 gefaßt. Sie beschreibt das Vorgesetztenverhalten als sowohl freundlich zuwendend und respektierend als auch mitreißend, aktiv zur Arbeit stimmulierend. Man könnte dieses Verhalten mit sozialorientierter Leistungs- resp. Zielorientierung benennen [31]. Wie die folgende Tabelle demonstriert, entscheidet die Einstufung des Vorgesetzten

Soziale Akzeptanz von Prob.-Anal./Entschf.	Dimension 5 des FVVB* niedrig	hoch
niedrig	48 %	17 %
hoch	52 %	83 %
Sa.	100 %	100 %
	n= 21	n= 23

* Zur Interpretation dieser Dimension vgl. den laufenden Text.

30) Vgl. dazu die Bemerkungen im Anhang

31) Eine genauere Beschreibung der einzelnen Dimensionen ist im Anhang gegeben.

auf dieser Dimension wesentlich über die Akzeptierung des Wissens zu Problemanalyse und Entscheidungsfindung.

Der zweite wesentliche Aspekt des sozialen Umfeldes, der auf die soziale Akzeptanz wirkt, sind die zuvor beschriebenen interaktiven Verknüpfungen. Ausdruck der Anerkennung fachlicher Kompetenz ist Interaktion mit dem Ziel, fachlichen Rat zu erhalten [32]. Nach der folgenden Tabelle ist zu schließen, daß der Versuch, das hier

Soziale Akzeptanz Prob.Anal./Entschd.	Anzahl Personen, die mit dem Befragten wegen Ratsuche interagieren	
	bis 3	über 3
niedrig	52 %	19 %
hoch	48 %	81 %
Sa.	100 % n= 27	100 % n= 21

behandelte Wissen anzuwenden, wesentlich von der Virulenz fachlicher Autorität im sozialen Feld des potentiellen Anwenders abhängt - wenn man bereit ist, die Häufigkeit entsprechender interaktiver Beziehungen als deren Indikator anzuerkennen [33].

---

32) Vgl. zur Begründung die Analysen in Abschnitt 7.1.1

33) Beide hier eingebrachten Umweltfaktoren wirken additiv auf die Akzeptierung des Wissens über Problemanalyse und Entscheidungsfindung; d.h. die Akzeptanzbedingungen sind dann am günstigsten, wenn eine positive Einstellung des Vorgesetzten mit der Anerkennung fachlicher Autorität des Anwenders zusammentrifft.

Damit haben wir drei wesentliche Faktoren für die Anwendung als risikoreich eingestuften Wissens herausgearbeitet. Einmal eine individuelle Disposition, die sehr stark auf Veränderungen hin orientiert ist, zum zweiten eine Haltung des Vorgesetzten, die sowohl aktivierend als auch unterstützend wirkt, und zum dritten interaktive Beziehungen, die eine Anerkennung fachlicher Autorität des Anwenders beinhalten. Die beiden letzten Faktoren bestimmen entscheidend die Einschätzung der sozialen Akzeptanz des problematischen Wissens.

7.5 Schlußfolgerungen

Ziel dieses Kapitels war es, gleichsam die Grobstrukturen der Vermittlung und Anwendung neuen Fortbildungswissens herauszuarbeiten und damit zugleich deren Voraussetzungen und Bedingungen anzugeben.

Ausgehend von dem Verständnis der Anwendung als interpersonaler Prozeß war der interaktive Rahmen abzustecken, in dem solche Prozesse inszeniert werden. Dabei war die These zu prüfen, daß arbeitsteilige und hierarchische Grenzen die Vermittlung und Anwendung neuen Wissens entscheidend beeinflussen.

Die Analysen der Interaktionsstrukturen haben diese These cum grano salis bestätigt, und zwar in dem Sinne, daß Versuche, neues Wissen anzuwenden, i.d.R. hierarchisch sanktioniert werden müssen. In Ergänzung der Befunde aus der Studie der Friedrich-Ebert-Stiftung gilt nämlich auch für solche Interaktionen, die Medien des Transfers neuen Wissens sind, daß die hierarchische Perspektive insgesamt vorherrscht und sie sich im allgemeinen innerhalb der institutionalisierten arbeitsteiligen Grenzen bewegen. Allerdings waren auch gewichtige Durchbrechungen dieser Vorherrschaft zu beobachten. Sie gehen im wesentlichen von Leitern der primären Produktionsprozesse aus und bevorzugen die horizontale Interaktion über arbeitsteilige Grenzen hinweg, wie überhaupt Wissen im allgemeinen nur dann diese Grenzen überschreitet, wenn solche horizontalen Interaktionsbeziehungen

bestehen.

Diese Vorgänge können für die These vereinnahmt werden, an diesen Stellen der Betriebsorganisation überlagere das Prinzip funktionaler Autorität das der Amtsautorität , während wir Gründe für die Annahme haben, daß im sekundären Bereich in stärkerem Maße formale Hierarchie und die Hierachie fachlicher Kompetenz in Übereinstimmung gesehen werden. Diese Ungleichgewichtigkeiten haben wir als mögliche Quelle des Konflikts bei Versuchen, neues Wissen anzuwenden, identifiziert. Die Auswertung der Muster der Evaluation des vermittelten Wissens durch die Lehrgangsabsolventen hat ergeben, daß in diesem Zusammenhang wahrscheinlich maschinentechnisches Wissen zu solchen Konflikten veranlassen wird.

Die Analyse der Interaktionen zum Zwecke der gezielten Weitergabe neuen Wissens hat sowohl die tendenzielle Dominanz hierarchischer Einflüsse aufgezeigt, als auch verdeutlicht, daß Wissen nicht unbedingt im Sinne einer breiten instrumentellen Nutzanwendung weitergegeben wird, sondern mit seiner Vermittlung auch Ziele verfolgt werden, die eher der Entscheidungslegitimation und der Positionssicherung dienen. Dem widerspricht u.E. nicht die Beobachtung einer tendenziellen Übereinstimmung der Interaktionspartner in der Haltung zum Wert allgemeiner Fortbildung, wie ein komplementäres Verhältnis der Einstellung zur Durchsetzbarkeit überlegenen Wissens. Beide Momente taugen nämlich zur Sicherstellung solcher Interaktionen.

Im Zuge der Untersuchung zur Integration der Absolventen in formale Kommunikationsstrukturen haben wir auch deren Bedeutung für die Umsetzung neuen Wissens dargestellt, die vor allem in ihrer Funktion des diskursiven Testens neuen systematischen Wissens liegt.

Ein Vergleich der Einschätzung der Wissenskomplexe durch die Kontaktpersonen einerseits und die Absolventen andererseits läßt erkennen, daß vor allem solches Wissen relativ leicht umzusetzen ist, das auf eine breite Erfahrungsbasis der Betroffenen bauen kann. Das betrifft vornehmlich die traditionellen technischen Fächer. Demgegenüber scheint es schwieriger zu sein, nichttechnische Fächer auf breiter Front umzusetzen. Zumindest legen die Aussagen der Kontaktpersonen diesen Schluß nahe. Diesen stehen die Urteile der Absolventen gegenüber, die zumindest in bezug auf führungstechnisches Wissen von einer umfassenden Anwendung berichten. Abgesehen davon, daß hier Perzeptions- und Evaluationsprobleme hineinspielen, halten wir diese Diskrepanzen für einen Hinweis auf nicht-instrumentelle Funktionen der Wissensvermittlung und -anwendung.

Die Analyse der Anwendungsbedingungen des als risikoreich eingestuften Wissens zur Problemanalyse und Entscheidungsfindung schließlich hat die Bedingungen konkretisiert, die bei den Versuchen, solcherart Wissen umzusetzen, förderlich oder hinderlich sind. Neben einer auf Veränderungen hin angelegten Haltung der Anwender selbst haben wir einmal auf die Bedeutsamkeit spezifischer Verhaltensweisen der Vorgesetzten hingewiesen und zum anderen die Funktion enger und komplexer Interaktionsbeziehungen, die eine Anerkennung fachlicher Autorität beinhalten, dargestellt. Damit haben wir auf die in Abschnitt 3.2.2 herausgearbeitete Bedeutung primärgruppenhafter Beziehungen abgehoben.

8. Die Anwendung neuen Fortbildungswissens in problematischen Situationen

Die Analysen des vorigen Kapitels haben die Rahmenbedingungen der Verbreitung und Anwendung neuen Wissens herausgearbeitet und u.a. zu der wichtigen Einsicht geführt, daß neues Wissen arbeitsteilige Grenzen vornehmlich in horizontalen Interaktionen überschreitet. Zugleich sind wir zu der Aussage gelangt, daß eine Stabilisierung der mit Veränderungen befaßten interpersonalen Beziehungen stets auf die Sanktionierung durch die Hierarchie verwiesen ist. Diese komplementäre Verzahnung von horizontaler und vertikaler Dimension

scheint eine wesentliche Voraussetzung für eine gleichsam routinemäßige, wenngleich i.d.R. partialisierte Anwendung neuen Wissens zu sein.

Daneben haben wir auf mögliche Konfliktfelder verwiesen, die vor allem in Diskrepanzen hierarchischer und arbeitsteiliger Ansprüche einerseits und Forderungen, die aus der Dynamik der sozio-technischen Prozesse erwachsen, andererseits zu suchen sind. Außerdem haben wir herausgestellt, daß erfolgreiche Anwendung neuen Wissens meist auf den Verweis auf bewährtes Wissen angewiesen ist. Ebenso haben wir Hinweise dafür beibringen können, daß hoch-innovatives Wissen dann am ehesten umzusetzen ist, wenn spezifische permissive Konstellationen in der "subjektiven Umwelt" (Scheuch) des potentiellen Anwenders vorliegen.
Die Belege für diese Aussagen waren aber bisher nur in Umrissen erkennbar. Deshalb verfolgen wir mit der Darstellung und nachgehenden Interpretation ausgewählter Fälle nicht allein eine in die Feinstruktur der Anwendung gehende Untermauerung der zentralen Ergebnisse, sondern auch eine Verbesserung der Belegsituation der zuvor wiedergegebenen Aussagen.

Die gewählte Methode der Analyse von critical incidences impliziert allerdings eine zusätzliche Ausweitung des Interpretationshorizontes. Indem nämlich Marken der vermuteten Entwicklung der sozio-technischen Produktionsprozesse unter die Lupe genommen werden, gelangen wir zu hypothetischen Überlegungen, die zuvor nur am Rande aufgetauchte Institutionelle Aspekte ins Zentrum der Betrachtung holen, die aber unter den uns gestellten Forschungsbedingungen nicht in die Untersuchung eingebracht werden konnten - wenngleich wir versucht haben, sie in der reduzierten Form von Dimensionen der sozio-technischen Arbeitsbedingungen zu berücksichtigen. Diese Überlegungen greifen aber wegen der Konzentration auf Entwicklungsaspekte über das bisher erörterte Untersuchungsproblem hinaus und stecken einige Forschungsfelder ab, in denen u.E. zukünftig die Anwendungsbedingungen neuen Wissens und die Folgewirkungen seiner Umsetzung aufgedeckt werden müssen. Insofern erweitert sich das ursprünglich formulierte Forschungsinteresse.

8.1 Kriterien der Selektion problematischer Fälle

8.1.1 Von der "durchschnittlichen" zur kritischen Anwendungssituation

Sowohl die theoretischen Vorüberlegungen zur techno-strukturellen Entwicklung [1] als auch das Bekanntwerden mit entsprechenden bergbauspezifischen Daten [2] führen zu dem Schluß, daß die zu beobachtende Entwicklung zur kontinuierlichen Prozeßproduktion zu Bedingungen führt, die von den Leitern der Produktionsprozesse eine permanente Präsenz und Einsatzbereitschaft adäquaten Wissens verlangen. Die gleichsam intime Verquickung von Leitungsrollen mit dem Prozeßgeschehen schafft eine Situation, in der das parate Wissen unauffällig umgesetzt werden kann.

Diese Durchschnittssituation der Anwendung ist nicht geeignet, als Stimulus umgreifender Anwendung neuen Wissens zu fungieren. Stattdessen bieten die alltäglichen Arbeitsprobleme eher die Voraussetzungen dazu, neues Wissen partialisiert, im Verein mit dem vorhandenen Erfahrungswissen einzusetzten. Ein Indiz dafür ist die im ganzen unspezifisch positive Einschätzung des Anwendungsumfanges der in den Betriebsführerlehrgängen vermittelten Wissenskomplexe. Dieser Urteilshaltung liegt nicht zuletzt die gute Integrierbarkeit der

---

1) Sie sind in den Thesen (9) bis (11) unter Pkt. 3.4 zusammengefaßt und entsprechen dem Sinn der hier vorgetragenen Folgerungen.

2) Vgl. Pkt. 7.1

meisten Stoffgebiete in das Erfahrungswissen der Teilnehmer zugrunde, wie auch ihre heterogene Anlage und damit hohe Flexibilität der Umsetzbarkeit [3].

Die Analyse der Interaktionsstrukturen von Absolventen und ihren Kontaktpersonen hat einige Grenzmarken herausgearbeitet, die für die alltägliche Arbeitssituation wie auch für Versuche, diese Grenzen zu überschreiten, bedeutsam sind. Die im ganzen hierarchisch und arbeitsteilig geprägten Strukturen setzen insofern Bedingungen der Anwendung neuen Wissens, als sie einmal als alltägliche Strukturen das Saatbeet relativ problemloser, permanenter Umsetzung neuen Wissens sind, wie sie als grenzüberschreitende Verknüpfungen Träger der Anwendung prozeßadäquater Wissenskomplexe sind und damit zugleich Konfliktbereiche angeben. Die Vorstellung des allgemeinen Verwendungsumfangs der Wissensgebiete wendet diese Rahmenbedingungen in einem ersten Schritt auf die Anwendung konkreter Wissensgebiete.

Aus diesen Erörterungen ist zu schließen, daß alle möglichen Fälle der Anwendung neuen Wissens grob in zwei Kategorien geteilt werden können: die eine bezeichnet das Gros der Fälle und identifiziert es als relativ problemlos, während die andere die problematischen Fälle einschließt. Aufgrund der bisherigen Bemühungen, aus unserem Interviewmaterial korrelativ die Hintergründe und Bedingungen der Vermittlung und Anwendung stringent herauszuschälen und der Einsicht, daß das nur schlaglichtartig , partiell möglich ist, sind wir zu der These gelangt, daß die Methode der Befragung nicht in der Lage ist, die Fälle der relativ diffusen Fälle partialisierter Anwendung neuen Fortbildungswissens analytisch zu durchleuchten. Die Ursache dessen möchten wir als ein Perzeptions- und Evaluationsproblem der Befragten selbst identifizieren. Das bedeutet, daß das neue Wissen in den relativ problemlosen Fällen unterhalb einer bestimmten Aufmerksamkeitsschwelle gleichsam in der Stille angewendet wird.

---

3) Vgl. dazu die inhaltsanalytische Aufschlüsselung der vermittelten Wissenskomplexe unter Pkt. 5.1.3

Deshalb müssen wir die Analyse gezielt auf die kritischen Fälle lenken. Auf diese Weise erhalten wir zwar kein repräsentatives Bild der Vermittlung und Anwendung neuen Fortbildungswissens. Indem aber diese Fälle zugleich mit den kritischen Marken der Produktionsprozesse assoziiert sind, greifen sie die Kernproblematik der Ausführung leitender Rollen in den Prozessen auf [4].

8.1.2 Die Kategorisierung der kritischen Fälle bezüglich ihrer Problemlage

Den Bereich oberhalb der kritischen Aufmerksamkeitsschwelle haben wir mit der Beschreibung von Problemen der Rollenausübung zu erfassen gesucht. Grundlage ist die Einschätzung seitens der befragten Absolventen. Wir haben diese Fälle bereits im vorangegegangenen Kapitel 7 als Interaktionstyp (1) beschrieben und festgestellt, daß er besonders häufig arbeitsteilige Grenzen überschreitende Beziehungen beinhaltet. Die Angaben aus diesem Fragenkomplex sind zudem im selben Kapitel in die Erörterung der Reichweite unterschiedlicher Wissenskomplexe eingegangen.

Die Vermutung, diese kritischen Fälle seien in der Lage, den Betroffenen die Problematik der Umsetzung neuen Wissens plastisch werden zu lassen, dokumentiert sich in der folgenden Beobachtung. Nachdem wir unter Pkt. 6.3.3 festgestellt haben, daß die Partizipation an den Betriebsführerlehrgängen insgesamt zu einer skeptischeren Haltung gegenüber der Durchsetzbarkeit überlegenen Wissens geführt hat, können wir nunmehr erkennen, daß das Erlebnis der praktischen Tätigkeit nach Lehrgangsabschluß den Anteil der skeptischen Haltung von 67 % auf 58 % [5] reduziert hat. Diese Verschiebung aber geht, wie die auf der nächsten Seite folgende Fluktuationstabelle verdeutlicht, allein auf das Konto derer, die keine nennenswerten Probleme der Ausübung ihrer Leitungsrollen erlebt haben. Demnach wird der allgemeine Trend

---

4) Vgl. hierzu besonders Pkt. 7.1

5) n = 43

Veränderung der Einstellung zur Durchsetzungfähigkeit überlegenen Wissens in Abhängigkeit von dem Betroffensein durch Arbeitsprob. nach Lehrgangsabschluß im Betrieb

Probleme genannt				Keine Probleme genannt			
t_2 t_3	immer	positions-abhängig	Sa.	t_2 t_3	immer	positions-abhängig	Sa.
immer	12 %	12 %	24 %	immer	27 %	9 %	36 %
positions-abhängig	12 %	64 %	76 %	positions-abhängig	37 %	27 %	64 %
Sa.	24 %	76 %	100 % n= 26	Sa.	64 %	36 %	100 % n= 22

zur optimistischeren Einschätzung der Durchsetzbarkeit überlegenen Wissens, der auf der beschriebenen, im ganzen permissiven Anwendungssituation beruht, dann abgebogen, wenn die Problematik der Umsetzung neuen Wissens bewußt wird.

Nachdem wir aus den als problematisch eingestuften Fällen all die ausgeschlossen haben, in denen die Aussagen zu ungenau sind, so daß weder die Wissensinhalte noch die Art ihrer Anwendung hinreichend zu identifizieren sind, oder in denen keine oder allenfalls zwei Kontaktpersonen, unter denen aber der Vorgesetzte fehlt, ihre Fragebogen zurückgesandt haben, sind 21 Absolventen übriggeblieben, die ausreichende Informationen über Beispiele der Anwendung neuen Wissens beigebracht haben.

Diese Fallzahl ist für eine differenzierte statistische Analyse zu klein - abgesehen davon, daß sie wie in 8.1.1 begründet, keine inhaltlich-analytischen Fortschritte gegenüber dem bisherigen Auswertungsstand versprechen -, für eine Einzelfallanalyse zu unhandlich. Deshalb ist es notwendig, sich auf einige wenige typische Fälle, die zudem im Vergleich zu allen anderen besonders informationsträchtig erscheinen, zu beschränken.

Solch einer extremen Reduktion der Fallbasis kommt der Umstand entgegen, daß sich alle Fälle auf drei unterschiedliche Problemlagen beziehen lassen:

1. Koordination von Teilprozessen, wobei zu unterscheiden ist zwischen

   a) Problemen technischer Koordination
   b) Problemen kooperativer Koordination [6]

2. Einführung und Bewältigung technischer Veränderungen resp. Neuerungen

3. Anpassungsprobleme wegen Positionswechsel.

Alle drei Problemlagen traten gleich häufig auf. Die beiden erstgenannten koinzidieren mit den Problemableitungen im Zusammenhang der theoretischen Überlegungen, wie der Darstellung empirischen Materials zu den Bedingungen und Folgen der Entwicklung der Produktionsprozesse zur kontinuierlichen Prozeßproduktion [7]. Die Bedeutsamkeit von Anpassungsproblemen wegen Positionswechsels, in den analysierten Fällen stets gleichbedeutend mit Aufstieg, ist im Kontext des Besuchs der untersuchten Betriebsführerlehrgänge zu werten.

Die in diesem Kapitel zu beschreibenden Fälle greifen jene Problemlagen unmittelbar auf.
Während die beiden ersten Fälle Beispiele einer umfassenden Anwendung und der Konfigurationen ihrer Bedingungen geben, in denen auf der Grundlage kooperativer Interaktionen Problemlösungen gefunden werden, vermitteln die darauf folgenden Fallbeschreibungen Beispiele des Widerstandes gegen die Anwendung neuen Wissens [8].

---

6) I.d.R. beruhen die genannten Probleme kooperativer Koordination auf Schwierigkeiten technischer Koordination.

7) Vgl. unter Pkt. 3.1, sowie 7.1, zusammenfassend 7.5

8) Übrigens die einzigen Fälle, in denen sich die Befragten veranlaßt sahen, die Probleme als Widerstand gegen die Anwendung neuen Wissens zu qualifizieren.

8.1.3 Darstellung der deskriptiven Dimensionen der Fallanalysen

Die Auswahl der Dimensionen, an Hand derer die Anwendungsfälle aufgeschlüsselt werden sollen, ruht selbstverständlich auf den Ergebnissen unserer theoretischen Vorüberlegungen, wie der empirischen Ausarbeitungen der vorhergehenden Kapitel. Um Wiederholungen zu vermeiden, wird sie an dieser Stelle nicht umfassend begründet. Ihre Relevanz ergibt sich teils unmittelbar aus den Schlußfolgerungen des bisher Erarbeiteten, auf jeden Fall aber wird sie sich im folgenden Kapitel erweisen, wenn die Implikationen der Fallanalysen herauszuarbeiten sind.

Voraussetzung ist jeweils, als deskriptive Minimalbedingungen, eine genaue Beschreibung des zugrundeliegenden Problems der Rollenausführung. Es folgt eine Darstellung der Problemgenese, die auf die Frage antworten soll, ob das Problem und seine Definition an den befragten Absolventen herangetragen worden, oder ob es von ihm selbst auf der Grundlage des ihm zur Verfügung stehenden Wissens erst "entdeckt" und definiert worden ist.

Da wir meinen, wie ausführlich begründet, daß die typischen Problemlagen zu einem Gutteil techno-strukturell und arbeitsorganisatorisch bestimmt sind, soll die differenzierte Einschätzung der typischen Merkmale der Arbeitsbedingungen durch die Absolventen wiedergegeben werden.

... beeinflussen auch die Selektion der eingebrachten Wissenskomplexe. Diese werden nicht allein beschrieben, sondern es wird auch ihre Bewertung durch die Absolventen dargestellt.

Nachdem auf diese Weise die Fälle vor allem aus der Sicht der Anwender neuen Wissens aufgeschlüsselt worden sind, folgt eine Beschreibung der arbeitsteiligen und hierarchischen Zuordnung der Interaktionspartner. Sie ist Grundlage der Darstellung der interaktiven Situation der Vermittlung und Anwendung neuen Wissens.

Sie ist einmal danach zu untersuchen, in welchem Umfang horizontale und vertikale, arbeitsteilige Grenzen überschreitende und sie respektierende Interaktionen wirksam sind. Sodann ist die Vielfältigkeit der paarweisen Beziehungen herauszukristallisieren. Während diese Variable ein Maß der Kohäsion des Interaktionsnetzes abzugeben vermag, vermittelt jene einen Eindruck seiner Komplexität: beides grundlegende Bedingungen der Anwendung sozial risikoreichen Wissens.

Diese strukturelle Perspektive wird ergänzt durch eine sozialpsychologische, indem Haltungen der Interaktionspartner ins Spiel gebracht werden, die in ihrer spezifischen Ausprägung resp. aufgrund von Übereinstimmungen oder Diskrepanzen im Interaktionsnetz die Ausprägung und den Verlauf der problematischen Situation erkennbar beeinflussen.

Schließlich ist zu beschreiben, welche Problemlösungen sich unter den vorherrschenden Bedingungen haben durchsetzen können.

8.2 Deskription ausgewählter Fälle der Anwendung neuen Fortbildungswissens

8.2.1 Die erfolgreiche Anwendung hoch innovativen Wissens (Fall I)

Der Absolvent und seine Arbeitsbedingungen

Die Beschreibung des ersten Anwendungsfalls beruht auf den Angaben eines Absolventen, der seinen zuvor geäußerten Erwartungen gemäß unmittelbar nach Lehrgangsabschluß vom Reviersteiger zum Fahrsteiger, also von der zweiten zur dritten Vorgesetztenebene aufgestiegen ist. Im ganzen gesehen, meint er, seine Position bei Verbleib im vertrauten Tätigkeitsbereich verbessert zu haben.

Diese Rückkehr in einen Bereich, dessen typischen Arbeitsprobleme ihm nicht unbekannt sind, macht er mitverantwortlich dafür, daß der Übergang vom Lehrgang zum Betrieb ohne nennenswerte Schwierigkeiten

möglich gewesen ist. Als mindestens ebenso wichtig bezeichnet er aber auch die große Bereitschaft der Kollegen zur Hilfestellung - ein Aspekt, der in der Analyse dieses Falls noch große Bedeutung erlangen wird -, wie den guten Kontakt zum Betrieb während der Zeit des einjährigen Lehrgangsbesuchs. Er hat zwar im Vergleich zu den anderen Lehrgangsteilnehmern keinen übermäßig intensiven Kontakt gepflegt - monatlich ungefähr einmal ist als unterdurchschnittlich einzustufen -, dafür sich aber,wie er angibt, bei diesen Gelegenheiten in Gesprächen sowohl mit gleichgestellten Kollegen als auch der Betriebsführung - der obersten Ebene der Untertagehierarchie - umfassend über das laufende betriebliche Geschehen informiert, speziell über die bedeutsamen technischen Veränderungen. Zudem gehört er zur Minderheit der Lehrgangsteilnehmer[1], die diese Kontakte zur Konfrontation des neu Gelernten mit praktischen Beispielen genutzt haben.

Die sich in diesem Verhalten abzeichnende offene Haltung gegenüber dem Umsetzen neuen Wissens [2] äußert sich in der Erklärung, grundsätzlich zur Anwendung neuer wissenschaftlich-technischer Erkenntnisse - beispielsweise in Fachzeitschriften publiziert - bereit zu sein, statt zunächst Erfahrungsberichte anderer Protagonisten abzuwarten.

---

1) Vgl. unter Pkt. 6.2

2) Sie findet ihr Pendant in der Beurteilung der Interaktionen zwischen den Lehrgangsteilnehmern während des Lehrgangsbesuchs. Die Meinung, sie hätten sowohl eine förderliche Lernatmosphäre begünstigt als auch die sachliche Verarbeitung des Lehrstoffes unterstützt,läßt auf eine hohe Bereitschaft zur Übernahme neuen Wissens schließen. (Vgl. die Analysen unter Pkt. 6.1.2) Die beschriebene Haltung ist zudem in der Bevorzugung von Wissen aus Aus- und Weiterbildung gegenüber beruflichem Erfahrungswissen und einer Präferenz für breitangelegte gegenüber eng an betrieblichen Bedürfnissen angelehnte Weiterbildung indiziert.

Von dieser Haltung ist eine Handlungsweise tangiert, die auf einen systematisch-optimierenden Denkstil hinweist [3]. In solche Richtung nämlich ist eine Wahl der zweiten Alternative der folgenden Fragestellung interpretierbar:

> "Wenn Sie zur Lösung bestimmter Probleme im Betrieb Wissen anwenden, bedeutet das i.d.R., daß sie auf ähnlich gelagerte Problemfälle in der Vergangenheit zurückgreifen und sich bewährter Lösungen bedienen, oder heißt das, daß Sie jeweils die Ursachen des Problems zu erklären versuchen, indem Sie sich die Zusammenhänge, in denen das Problem auftaucht, aufgrund Ihrer allgemeinen Kenntnisse vergegenwärtigen ?"

Der Befragte dieses Anwendungsfalls leitet ein Revier (Abteilung) des primären Produktionssektors. Zu seinem Bereich gehört die vollständige Einheit eines Kohlenabbaubetriebes. Nach den Ergebnissen der FE-Studie steht damit im Zentrum seiner Aufgaben die Gewährleistung der Funktionsfähigkeit der technischen Einrichtungen und der Materialversorgung. Eine ebenso große Bedeutung hat die Sorge um die Erfüllung des Leistungssolls, und hinzu kommt noch die Bewältigung arbeitsorganisatorischer Probleme [4]. Die technische Apparatur seines Arbeitsbereichs ist hoch integriert, d.h. Abbau der Kohle und Abfördern sind technisch zusammenhängende Teilprozesse; der Ausbau des Strebraumes folgt kontinuierlich und in sich integriert dem Abbaufortschritt [5]. Damit ist im Arbeitsbereich des Absolventen der Stand einer kontinuierlichen Prozeßproduktion weitgehend erreicht.

---

3) Vgl. hierzu Pkt. 5.1.3

4) Vgl. oben unter Pkt. 7.1

5) Abbau mit Hobel bei gleichzeitigem Abfördern mit Kettenförderer, Ausbau durch integrierte Gestelle. Vgl. ebenda.

Er stuft ihn als hoch mechanisiert ein und prognostiziert für die nahe Zukunft sowohl vielfältige technische als auch besonders organisatorische Veränderungen [6], die vor allem die Gestaltung der Arbeitsabläufe und damit die koordinative Verknüpfung der Teilprozesse betreffen.

Das Anwendungsproblem - Genese, Verlauf und Lösung

Auf Veränderungen solcher Art bezieht sich auch der Anwendungsfall. Und zwar definiert ihn der Befragte als Problem der technischen Koordination der Teilprozesse Abbau und Abfördern der Kohle. Es läßt sich als eine Frage der optimalen Abstimmung von Abbau- und Fördergeschwindigkeit formulieren. Während in der Vergangenheit die Kollisionen der beiden Prozesse durch Unterbrechung des Abbauprozesses "gelöst" wurden, hat der Absolvent eigeninitiativ einen Vorschlag zur systematischen und grundsätzlichen Bewältigung des Problems gemacht.

Dieser systematisch-optimierenden Problemlösungsstrategie kommt das im Lehrgang vermittelte Wissen zur Problemanalyse und Entscheidungsfindung entgegen [7]. Der Absolvent berichtet, dieses Wissen habe ihn dazu veranlaßt, einige sonst als unvermeidbar hingenommene, wiederkehrende Störungen des Produktionsprozesses zu analysieren und entsprechende Lösungen anzubieten. Ein hervorragendes Beispiel sei der hier beschriebene Anwendungsfall. Während aber dieser Wissenskomplex allein ein Verfahren der Problemdefinition und -lösung darstelle, gebe das im Lehrgang vermittelte bergbautechnische Wissen an, wie das Problem inhaltlich konkret zu lösen sei. Vor allem die Erkenntnisse der Hobel- und Fördertechnik seien entscheidende Hilfen gewesen. Dabei hätten Erfahrungen anderer Betriebe nutzbringend angewendet werden können.

---

6) Die Konstruktion dieses Index' ist im Anhang erläutert.

7) Vgl. die Inhaltsanalyse dieses Wissenkomplexes in Pkt. 5.1.3

Der Absolvent gibt damit zu erkennen, daß beide Wissenskomplexe voll in die betriebliche Praxis haben Eingang finden können. Entsprechend unserem Stufenmodell der Anwendung haben sie den Problemlösungsweg von der Definition des Problems bis zu seiner Lösung bestimmt. Die Verknüpfung des bergbautechnischen Wissens mit Erfahrungen anderer Betriebe deutet auf seine Anbindung an einen verfügbaren Stock entsprechenden Wissens hin. Demgemäß stuft er es als Ergänzung seines bisherigen Wissens ein, während der Stoff über Problemanalyse und Entscheidungsfindung nach eigenem Urteil auf keiner persönlichen Erfahrungsbasis ruht. Beide Wissenskomplexe sind seiner Meinung nach den Arbeitsbedingungen genau angemessen. Mit diesem Urteil bestätigt er seine eigene Einschätzung, sein Wissen komme in seinem Arbeitsbereich stets voll zum Tragen. Während er aber bezüglich des Wissens über Problemanalyse und Entscheidungsfindung aussagt, es werde von den ihm wichtigen betrieblichen Bezugspersonen voll akzeptiert [8)], vermag er hinsichtlich des angewandten bergbautechnischen Wissens nicht von einer vorbehaltlosen Zustimmung zu reden. Diese Differenz ist ein unmittelbarer Reflex - wie als nächstes darzustellen - der interaktiven Anwendungssituation.

Der befragte Absolvent nennt 5 Kontaktpersonen, die unmittelbar an der Lösung des von ihm definierten Arbeitsproblems beteiligt gewesen sind. Aus dem Bereich der primären Produktionsprozesse gehören sein unmittelbarer Vorgesetzter, ein Obersteiger, sowie der Leiter des Bereiches, ein Betriebsführer, dazu. Die übrigen drei Kontaktpersonen gehören dem sekundären Bereich an, und zwar ein Fahrsteiger aus dem elektrotechnischen Bereich und ein Fahrsteiger aus dem maschinentechnischen Bereich, also beides Inhaber von Positionen, die der des Absolventen gleichgestellt sind. Außerdem ist noch der Leiter des maschinentechnischen Bereichs, ein Betriebsführer und Vorgesetzter des genannten Fahrsteigers aus diesem Bereich, in die Lösung des Anwendungsproblems einbezogen gewesen.

---

8) Unter Pkt. 7.4.2 haben wir die Akzeptanz durch die Arbeitsumwelt als Grundvoraussetzung der Anwendung dieses hoch-innovativen Wissens abgeleitet.

Vor der Formulierung eines konkreten Lösungsvorschlages haben der befragte Absolvent und der ihm übergeordnete Betriebsführer gemeinsam die Ursachen des Problems analysiert, und zwar mit Hilfe des systematisierten Verfahrens der Problemanalyse und Entscheidungsfindung. Aus der gemeinsam erarbeiteten Problemdefinition hat der Befragte eigenständig einen Lösungsvorschlag erarbeitet und ihn mit allen genannten Kontaktpersonen diskutiert. Während die dem sekundären Bereich zugehörigen Kontaktpersonen die Lösungsvorschläge für gut befunden haben, hat der Betriebsführer seines Bereiches einen Alternativvorschlag eingebracht. Diesem hat sich der Obersteiger, sein Unterstellter und zugleich Vorgesetzter des befragten Absolventen, angeschlossen. Während der Vorschlag des Betriebsführers darauf hinauslief, bei vorgegebener Abbaugeschwindigkeit die Geschwindigkeit des Fördermittels durch Anschluß einer höheren Antriebskraft zu erhöhen, also eine Maximallösung anzustreben, stellte der Vorschlag des Absolventen die Angemessenheit der Abbaugeschwindigkeit in Frage. Er zielte nämlich darauf, im Gegensatz zum Vorschlag seines vorgesetzten Betriebsführers, sowohl die Abbau- als auch die Fördergeschwindigkeit zu reduzieren. Mit diesem, der gängigen praktischen Erfahrung nicht unbedingt einsichtigen Vorschlag waren einige beachtenswerte Effekte beabsichtigt, und zwar einmal die Vermeidung einer Überbeanspruchung des Materials, die bei Verwirklichung des Betriebsführervorschlags wahrscheinlich gewesen wäre, zum anderen eine Verstetigung des Gesamtprozesses und schließlich eine Erhöhung der Produktionsleistung. Dieser, ganz auf die Interdependenz der Teilprozesse abgestimmte Vorschlag, war von vornherein als Optimierungsproblem definiert.

In direkter Interaktion zwischen den genannten Kontaktpersonen und durch Verweis auf die praktische Bewährung des eingebrachten bergbautechnischen Wissens in anderen Betrieben hat sich schließlich der Betriebsführer und mit ihm der Obersteiger von der Überlegenheit des Vorschlags des Lehrgangsabsolventen überzeugen lassen und daraufhin

---

9) Bemerkenswert ist, daß der Betriebsführer gleichfalls in dem Verfahren geschult ist, wie auch die beiden Fahrsteiger von seiner Anwendung berichten.

seine Umsetzung aktiv gefördert.
Der Erfolg hat die Angemessenheit des Vorschlags bekräftigt.

Die interaktiven Beziehungen

Um die Funktionen der bisher angedeuteten Interaktionsstruktur stärker herauszuarbeiten, sei sie nun im einzelnen vorgestellt. Das Soziogramm auf der folgenden Seite gibt die Kontaktpersonen wieder, die der Absolvent als Partizipanten der im vorigen Kapitel analysierten fünf Interaktionstypen genannt hat. Die positionale Verteilung und sektorale Zuordnung der Interaktionspartner läßt nach unserer Definition [10] den Schluß zu, daß der Anwender des neuen Fortbildungswissens in eine komplexe Rollenstruktur eingebettet ist. Entscheidend dafür ist aber auch, daß diese Beziehungen nicht zufällig, sondern planvoll systematischer Art sind. Darauf weist die Vielfältigkeit der Beziehungen zu dem größten Teil der Kontaktpersonen hin. Denn sowohl die Verbindungen zu den auf gleicher hierarchischer Stufe stehenden Angehörigen des sekundären Sektors als auch zu den beiden Vorgesetzten des eigenen Bereichs ruhen auf mehrfacher Grundlage. Diese vier Kontaktpersonen sind nicht nur in die Bewältigung des hier beschriebenen kritischen Anwendungsfalles eingeschaltet gewesen, wozu die positionale und funktionale Zuordnung möglicherweise ausreichende Basis gewesen wäre; die Einbeziehung scheint vielmehr wesentlich durch anderweitig fundierte Verknüpfungen bestimmt zu sein. Denn die Kontaktpersonen fungieren sowohl als Ratgeber, wenn der Absolvent in speziellen Fragen an sie herantritt - Interaktionstyp (2) -, als auch als Ratsucher - Interaktionstyp (4). Der gleichgestellte Kollege aus dem maschinentechnischen Sektor und der vorgesetzte Betriebsführer sind zudem Adressaten gezielter Weitergabe neuen Fortbildungswissens - Interaktionstyp (5).

---

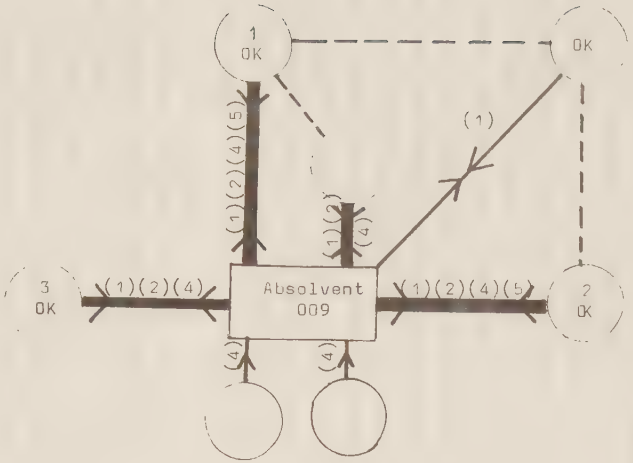
10) Vgl. oben S. 70

Stufen der Betriebshierarchie

Untere Linien-Vorgesetzte: Schicht-steiger; Revier-steiger

Mittelmanagement: Fahr-steiger; Ober-steiger; Betriebs-führer

Werks-leitung



Elektrotechnik Sekundär | Bergbautechnik Primär | Maschinentechnik Sekundär

Produktionssektor

Erläuterungen

- OK: Ebenfalls Absolvent der Betriebsführerlehrgänge
- Zahlen in den Kreisen: Kennziffern der Kontaktpersonen
- Ziffern an den Verbindungslinien: Interaktionstyp (Vergl. S.179)
- Unterbrochene Verbindungslinien: aus Interviews erschlossene Beziehungen
- Pfeile geben Initiativrichtung an

Sowohl die Wahl jener beiden Partner zu diesem Zweck, wie der Inhalt des Vermittelten, nämlich maschinentechnisches und bergbautechnisches Wissen und solches zur Problemanalyse und Entscheidungsfindung, entsprechen der Anforderung kontinuierlicher Prozeßproduktion. Während Wissen zur Problemanalyse und Entscheidungsfindung ein wirksames Hilfsmittel in der Analyse der Schwachstellen und damit der potentiellen Störquellen der Produktionsprozesse [11] darstellt, kommt die Anwendung maschinentechnischen Wissens der wachsenden Bedeutung der Maschinentechnik im Prozeß zunehmender Mechanisierung entgegen.

Diesen Erfordernissen entspricht ebenso die intensive Verknüpfung über die arbeitsteiligen Grenzen hinweg, wobei, gemäß den Ergebnissen unter Punkt 7.2.1, sich die horizontale Interaktion als Mittel der Übertragung neuen Wissens entpuppt. Sie ist aber nicht allein erfolgsbestimmend. Vielmehr illustriert die Art, wie die hierarchisch Übergeordneten in die Problemverarbeitung einbezogen sind, die Erkenntnis, daß die Anwendung neuen Fortbildungswissens stets der Sanktionierung durch die Hierachie bedürfe [12]. Obwohl nämlich der Problemlösungsvorschlag zunächst auf horizontaler Ebene abgeklärt worden ist, bedeutet die Einschaltung des Leiters des maschinentechnischen Sektors die Absicherung einer Lösung, die durch maschinentechnische Aspekte, nämlich die Manipulation der maschinellen Einrichtungen, bestimmt ist. Die Tatsache, daß der vorgesetzte Betriebsführer des Absolventen zunächst eine alternative Lösung im Auge hatte, läßt sich als Differenz unterschiedlichen sachbezogenen Wissens interpretieren. Die hierarchische Distanz scheint nämlich in diesem Fall wenig bedeutsam zu sein; denn die interaktiven Verknüpfungen zwischen ihm und dem Absolventen enthalten starke reziproke Elemente [13], und beide haben ja auch die hier abgehandelte Problemanalyse gemeinsam durchgeführt. Gleichwohl war die Intervention des ranghöheren Maschinentechnikers zugunsten des neuartigen Lösungs-

---

11) Zur zentralen Bedeutung dieser Aspekte im Zusammenhang der kontinuierlichen Prozeßproduktion vgl. unter allgemeinen Gesichtspunkten 3.1.1, unter bergbauspezifischen 7.1

12) Vgl. oben S. 185 f.

13) Auffällig ist in diesem Zusammenhang die relative Bedeutungslosigkeit des unmittelbaren Vorgesetzten, des

vorschlages sehr bedeutsam für seine Abnahme. Die Implikationen dieser Art der Aktivierung hierarchischer Autorität werden im folgenden Kapitel dargestellt.

Die Wirksamkeit der hierarchischen Differenzierung äußert sich auf andere Weise in der Ausrichtung der Beziehungen zwischen dem Absolventen und Unterstellten. Soweit nämlich die hier behandelten Aspekte möglichen Wissenstransfers betroffen sind, treten die Unterstellten vornehmlich als Ratsucher auf, damit dokumentierend, daß der ihnen Vorgesetzte zugleich über die größere fachliche Kompetenz verfügt, während die Beziehungen zu den vier besonders häufig einbezogenen Interaktionspartnern von einer gegenseitigen Achtung der fachlichen Kompetenz zeigen.

Dieser Aspekt, wie die Vielfalt der Beziehungen zwischen den vier hauptsächlichen Interaktionspartnern können als Hinweis für eine enge Kohäsion dieses Interaktionsnetzes gewertet werden: eine Voraussetzung der Durchsetzung innovativen Wissens [14]. Ein weiteres Indiz des außergewöhnlichen Zusammenhalts ist der Hinweis, daß alle drei befragten Kontaktpersonen den befragten Absolventen auch als solchen identifiziert haben, während die Wahrscheinlichkeit dieser Identifizierung weitaus geringer ist.[15]

Zu 13) Obersteigers. Dieser Tatbestand scheint aber der Tendenz zur Polarisierung der Untertagehierarchie in Revierleitung einerseits und Betriebsführung andererseits zu entsprechen, wie sie von der FE-Studie aufgedeckt worden ist. (Siehe unter 7.1) Dabei tritt die Betriebsführung i.d.R. als Team aus Betriebsführer und Obersteiger auf. Die unveränderte Gültigkeit aber der formalen hierarchischen Differenzierung spielt dem Betriebsführer als dem Ranghöheren die größere Kompetenz und damit Macht zu, wodurch diese Mischung von Einflußgrunglage eine tendenzielle "Entmachtung" des im Team Rangniederen bedeutet.

14) Vgl. die grundsätzlichen Analysen unter 3.2.3, sowie die Aussagen zu den Anwendungsbedingungen innovativen Wissens unter 7.4.2

15) Vgl. oben S. 198

Demnach sind die beschriebenen Interaktionen nicht allein dem befragten Absolventen wichtig, sondern auch seinen Interaktionspartnern. Das äußert sich auch in der übereinstimmenden Nennung der Wissenskomplexe, die im hier untersuchten Anwendungsfall eingebracht worden sind, als Elemente dieser Beziehungen. Zentrale Bedeutung scheint dabei vor allem das innovative Wissen über Problemanalyse und Entscheidungsfindung, sowie die Tatsache des Verweises auf Erfahrungen anderer Betriebe gewonnen zu haben. Alle drei meinen, von dem vorgebrachten Wissen profitiert zu haben.

Diese kooperativ angelegten primärgruppenhaften Beziehungen folgen nicht, wie in 3.2.3 ausführlich begründet, aus bloßer Zuordnung von Positionen zueinander. Auffallend ist nämlich, daß alle befragten Kontaktpersonen dieselbe Lehrgangsart absolviert haben wie der befragte Absolvent. Anscheinend drückt sich darin eine gegenseitig als gleichwertig zugeschriebene Kompetenz aus, die als grundlegender Baustein reziproker Interaktionen wirkt.

Die beobachteten interaktiven Beziehungen werden von den befragten Kontaktpersonen auch als reziproke Verhältnisse beschrieben. Während aber alle drei gegenseitige Konsultation und Diskussion als zentrale Merkmale nennen, wird von dem vorgesetzten Betriebsführer zusätzlich die hierarchische Komponente betont, indem er seine Rolle als direktiv gestaltender Diskussionspartner umschreibt. [16] Diesen Differenzierungen der Interaktionsmodalitäten gemäß ergeben sich auch unterschiedliche Akzentuierungen der Interaktionsziele. Während alle drei wiederum den kooperativen Aspekt als solchen betonen, gewinnt für die gleichgestellten Angehörigen des sekundären Sektors die Koordinaten von Teilprozessen, für den Vorgesetzten im primären

16) Auf diese verbreitete Verknüpfung symmetrischer und asymmentrischer Interaktionselemente haben wir bereits unter 7.3.2 hingewiesen.

Sektor vor allem das Produktionsergebnis besondere Bedeutung. Diese Akzentverlagerungen entsprechen den Zieldifferenzen der Produktionssektoren, wie wir sie im Punkt 3.1.2 beschrieben haben.

Konfigurationen von Einstellungen und Handlungsweisen

Auf dieser Grundlage sind nun bestimmte Konfigurationen von Haltungen beobachtbar, die z.T. in sich konvergieren und z.T. komplementär zueinander liegen. Wesentliches Element einer anwendungsoffenen Situation scheint das allgemeine Innovationsklima der Gesamtorganisation, repräsentiert in der Betriebsleitung, zu sein. Alle vier Befragten dieses Anwendungsfalls meinen, ihr Betrieb sei gegenüber Neuerungen sehr aufgeschlossen. Gleichwohl scheint das nicht zu bedeuten, daß auch alle gleich intensiv auf Veränderungen bedacht sind.

Die größere Dynamik scheint vielmehr von den horizontalen Beziehungen auszugehen. Denn die beiden befragten Interaktionspartner dieser Ebene erklären sich ebenso wie der Absolvent grundsätzlich zur Anwendung neuen Wissens bereit, statt erst andere Erfahrungen sammeln zu lassen. Demgegenüber zieht es der vorgesetzte Betriebsführer vor, neues Wissen erst nach Bewährung in anderen Bereichen selbst umzusetzen. Diese Haltung konvergiert mit seiner zunächst gezeigten Zurückhaltung gegenüber dem unkonventionellen Lösungsvorschlag des befragten Absolventen [17].

In dieser Haltung dokumentiert sich eine Reaktion gegenüber der Anwendung neuen Wissens, die Becker [18] als "system delay"-Funktion beschrieben hat, die aber nicht die grundsätzliche Abwehr solcher Anwendungsversuche zum Ziel hat, sondern ihre möglichst wirksame Integration in die bestehenden Abläufe. Diese Interpretation der

---

17) Mit diesen Haltungsdifferenzen koninzidiert die Bevorzugung von Aus- und Fortbildungswissen bei den befragten Fahrsteigern gegenüber der Vorliebe für Erfahrungswissen bei dem Betriebsführer.

18) Becker (1968)

Funktion der Haltung des Vorgesetzten als komplementär und nicht konträr zu der der übrigen Partner wird dadurch bestärkt, daß er ebenso wie alle anderen befragten Interaktionspartner und wie der Absolvent selbst systematisch-optimierend betriebliche Probleme anzugehen gewohnt ist [19] und dabei in gleicher Weise, wiederum wie die übrigen Interaktionspartner, ein hohes Engagement für Veränderungen an den Tag legt [20]. Diese für die Anwendung neuen Wissens im Grunde permissive Situation findet ihre Fortsetzung im Verhalten des Betriebsführers als Vorgesetzter, das der befragte Absolvent sowohl als überdurchschnittlich aktivierend als auch freundlich unterstützend bezeichnet: nach den Analysen aus Pkt. 7.4.2 eine wesentliche Vorbedingung für die Anwendung risikoreichen Wissens [21].

Die in dem hier analysierten Interaktionsnetz vorherrschende Rollenorientierung scheint als Favorisierung flexiblen Rollenhandelns bei genereller Zielvorgabe angemessen beschrieben zu sein. Nach den Aussagen aus 6.3.1 entspricht dem eine Orientierung, die bei der Bewältigung von Aufstieg sog. Führungswissen solchem über die betriebsinternen Abhängigkeiten vorzieht.
Während dieses nämlich unbedingte Anpassungsbereitschaft, also eine durchgängige Interpretation der eigenen Rolle als heteronom signalisiert, beinhaltet jenes den Willen zur eigenen Einflußnahme, also den Anspruch, das eigene Rollenhandeln relativ autonom inszenieren zu wollen. In diesem Sinne äußern sich die befragten Mitglieder des Interaktionsnetzes, indem sie ein mehrheitliches Votum für die

---

19) Vgl. zur Erläuterung oben S. 231

20) Die eigentümliche Verknüpfung einer auf Veränderung angelegten Haltung und Verhaltensweise mit einem Beharren auf Erfahrungswerten spiegelt sich in der scheinbar widersprüchlichen Bevorzugung von Erfahrungswissen einerseits (s. Anm. 16) und der Betonung von ständiger Aus- und Weiterbildung als essentiell für die Erfüllung seiner Aufgaben andererseits. Die Funktionalität dieser spezifischen Einstellung erweist sich nach Becker am "Erfolg" des hier geschilderten Falles.

21) Dort ist diese Dimension der Vorgesetztenverhaltens näher erläutert.

Bedeutung von Führungswissen abgeben [22].

8.2.2 Die erfolgreiche Anwendung erfahrungsorientierten Wissens (Fall II)

Der Absolvent und seine Arbeitsbedingungen

Der zweite Fall der Anwendung neuen Fortbildungswissens gibt Gelegenheit dazustellen, in welcher Weise sich verzweigtere als im ersten Fall beschriebene Interaktionsnetze im Zusammenhang der Anwendung neuen Wissens herausbilden. Grundlage ist die indirekte interaktive Verknüpfung zweier Absolventen der untersuchten Betriebsführerlehrgänge. Einer dieser Absolventen - im folgenden mit seiner Codenummer 011 gekennzeichnet - ist ca. sechs Monate nach Lehrgangsende, wie vorher erwartet, vom Revieresteiger zum Fahrsteiger aufgestiegen. Ebenso wie der Absolvent des ersten Anwendungsfalles ist er in einen ihm vertrauten Arbeitsbereich zurückgekehrt. Seine Positionveränderung beurteilt er gleichfalls positiv. Demgegenüber befindet sich - entgegen seiner ursprünglichen Erwartung - der andere Absolvent - Codenummer 001 - noch auf derselben hierarchischen Ebene, auf der er vor dem Lehrgangsbesuch eingestuft war, allerdings mit der Hoffnung, innerhalb des, vom Interviewdatum aus gesehen, nächsten halben Jahres aufsteigen zu können. Gleichwohl sieht er seine Position wegen gestiegener Aufstiegschancen aus Anlaß eines Betriebswechsels zum Lehrgangsende, der durch die Stillegung seines Ursprungsbetriebes notwendig geworden ist, im Vergleich zu vorher verbessert.

---

22) Nur der mit dem Absolventen gleichgestellte Interaktionspartner des maschinentechnischen Bereichs spricht sich für techn. Fachwissen aus. Wir haben es in 6.3.1 als ambivalent bezüglich der genannten alternativen Orientierungen identifiziert.

Diese Konstellation gleicht der des später zu behandelnden vierten Anwendungsfalles. Der Vergleich der beiden Fallkomplexe wird den Einfluß unterschiedlicher Integrationserfolge nach einem Betriebswechsel auf die Anwendung neuen Wissens verdeutlichen können.

Der Absolvent O11 wertet den Umstand, mit dem Betriebsbereich, in dem er nunmehr eingesetzt ist, schon lange eng vertraut zu sein, als eine wesentliche Voraussetzung für den relativ problemlosen Übergang vom Lehrgang zur praktischen Tätigkeit. Das schließt den guten Kontakt zu gleichgestellten Kollegen und zu Unterstellten ein. Als ebenso wichtig erachtet er aber die wertvolle Hilfestellung durch das im Lehrgang Gelernte. Es hat vor allem den Aufstieg erleichtert und damit geholfen, die am Lehrgangsende wegen der Positionsveränderung erwarteten Probleme zu vermeiden. In gleicher Richtung haben die allmonatlichen, also nicht überdurchschnittlich häufigen Kontakte mit dem Betrieb während des Lehrgangsbesuchs gewirkt, die der Information über das betriebliche Geschehen insgesamt, vornehmlich aber über technische und personelle Veränderungen in Gesprächen mit Gleichgestellten und mit der Spitze der Untertagehierarchie - der Betriebsführung - dienten.

Gegenüber der Umsetzung neuen Wissens ist er offen eingestellt, denn er ist grundsätzlich zur Anwendung neuer wissenschaftlich-technischer Ergebnisse bereit, wenn er über sie beispielsweise in Fachzeitschriften erfährt. Auf Berichte der Erfahrungen anderer, glaubt er nicht warten zu müssen [1]. Mit dieser Haltung ist eine

---

1) Dieser Einstellung parallel läuft wiederum eine bereite Haltung gegenüber der Übernahme neuen Wissens, denn er zieht breitangelegte Weiterbildung einer eng an betrieblichen Erfordernissen angelehnten vor. Demgegenüber stuft er Wissen aus Aus- und Weiterbildung und Wissen aus beruflicher Erfahrung als gleichwertig ein. Mit diesen Einstellungen geht die Beurteilung der Kontakte der Lehrgangsteilnehmer während der Weiterbildungszeit konform, deren Wert er vor allem in einer Begünstigung der Lernbedingungen aber auch des Austausches über betriebliche Probleme sieht. Diese Verbindung des zweigleisigen Wissenserwerbs haben wir unter Pkt. 6.1.2 als charakteristisch für den Prozeß des Erwerbs neuen Wissens bezeichnet. Damit betont dieser Absolvent den Wert der Erfahrung relativ stärker als der des ersten Anwendungsfalls.

Verhaltensweise verbunden, die wiederum - wie im zuerst beschriebenen Fall, auf einen systematisch-optimierenden Denkstil hinweist[2].

Im Gegensatz zu diesem Absolventen berichtet der Absolvent 001 von Schwierigkeiten im Übergang von der Weiterbildung zur praktischen Tätigkeit, die er als zuvor unerwartete Folgen des Betriebswechsels identifiziert. Er ist gegenüber denjenigen erheblich benachteiligt, die sich bereits im voraus im Kontakt mit ihrem Betrieb auf neue Rollenanforderungen haben einstellen können. Seine überdurchschnittlich häufigen Kontakte aber zu seinem alten Betrieb, die er vor allem zur Diskussion des im Unterricht Gelernten mit den Betriebsleuten genutzt hat, deuten auf eine gegenüber der Umsetzung neuen Wissens offene Haltung hin. Sie wird bestärkt durch seine grundsätzliche Bereitschaft, neue - in Fachzeitschriften beispielsweise mitgeteilte- wissenschaftlich-technische Ergebnisse aus der Bergbauforschung anzuwenden [3]. Diese Bereitschaft wird von einem eher systematisch-optimierenden Denkstil begleitet.

---

2) Vgl. oben S. 231

3) Ebenso wie der Absolvent 011 dieses Falls ist er neuem Wissen aus Aus- und Weiterbildung grundsätzlich aufgeschlossen , das er stets vorhandenem beruflichem Erfahrungswissen konfrontiert sehen möchte. Gleichwohl sollte Weiterbildung sehr breit und nicht eng definierten betrieblichen Erfordernissen angelehnt sein. Diese positive Haltung gegenüber einem zweigleisigen Erwerb neuen Wissens findet sich wieder in der Beurteilung der Kontakte der Lehrgangsteilnehmer untereinander, die seiner Meinung nach sowohl dem Erwerb neuen Fortbildungswissens als auch dem Austausch betrieblicher Erfahrungen gegolten haben.

Während der Absolvent 011 als der Ranghöhere zwei Abbauabteilungen leitet, ist dem Absolventen 001 nur eine unterstellt. Beide Arbeitsbereiche haben aber die gleiche technische Ausstattung, deren Stand, wie im erstbeschriebenen Fall, dem Niveau kontinuierlicher Prozeßproduktion sehr nahe kommt. Demgemäß schätzen beide ihren Arbeitsbereich als hoch mechanisiert ein, erwarten aber, im Gegensatz zum vorherigen Fall, nur durchschnittliche technische und organisatorische Veränderungen.

Das Anwendungsproblem - Genese, Verlauf und Lösung

Auf diesem Hintergrund sind die Versuche der beiden Absolventen, neues Wissen in die Praxis einzubeziehen, darzustellen. Während dem Absolventen 001 die Folgeprobleme des Betriebswechsels dazu vor allem Anlaß gewesen sind, hat der Absolvent 011 durch Verbesserungen der technischen Apparatur Gelegenheit erhalten, sein neues Wissen praktisch zu erproben.

Die Folgeprobleme des Betriebswechsels entpuppen sich vornehmlich als Probleme der Anpassung an eine andere Produktionstechnik, eine andere Organisation der Arbeitsabläufe und der Integration in ein neues interaktives Beziehungsnetz. Insofern ist die Anwendungsproblematik nicht vom Absolventen selbst aufgerollt, sondern durch die Umstände an ihn herangetragen worden. Zu ihrer Bewältigung hat er vor allem führungs- und bergbautechnisches Wissen einsetzen können. Beide Wissenskomplexe treffen seiner Meinung nach die typischen Probleme seines Arbeitsbereiches genau; die wichtigen Interaktionspartner sind ihrer Anwendung gegenüber recht offen. Das veranlaßt ihn zu der generellen Folgerung, sein Wissen komme so gut wie immer voll zum Tragen.

Weil er in beiden Stoffgebieten bereits über umfangreiches Vorwissen verfügte, ist ihm die Anwendung besonders leicht gefallen. Das bergbautechnische Wissen hat seine technischen Kenntnisse gesteigert, und dadurch ist er in der Lage gewesen, die typische Problematik der für ihn neuen Abbautechnik bereits im voraus zu kennen. Schmerzliche Erfahrungen im Zuge eines sonst notwendigen Vorgehens nach der Versuch-Irrtum-Methode hat er somit vermeiden können. Die Umsetzung des führungstechnischen Wissens beschreibt er als einen zweistufigen Prozeß. Und zwar spricht er zunächst von der "Kunst", das neue theoretische Wissen in das bereits vorhandene Erfahrungswissen zu integrieren. Dadurch werde bisherige Erfahrung systematisiert, und die eigene Fähigkeit, den Umgang mit den unterstellten Mitarbeitern zum "betrieblichen Nutzen" zu gestalten, werde wirkungsvoller. Das führungstechnische Wissen habe seinen Blick für die Beziehungen der Menschen untereinander geschärft und er sei nun in der Lage, seine Mitarbeiter so anzusprechen, daß sie eher von seinen Argumenten überzeugt seien [4].

Demgegenüber hat es der Absolvent O11 eigeninitiativ auf sich genommen, durch technische Detailverbesserungen die Produktionsleistung im Wege einer Laufzeitverlängerung der Abbaumaschine (Kohlenhobel) zu steigern. Aufgrund der vorgegebenen Leistungsziele mußte die gesamte Laufzeit des Kohlenhobels, die die Produktionsmenge unmittelbar determiniert, als zu gering beurteilt werden. Sie kann einmal dadurch verlängert werden, daß die Prozesse des Ausbrechens und Abförderns der Kohle einerseits und des folgenden Ausbaus des Produktionshohlraumes andererseits stärker integriert und damit kontinuisiert werden. Während dieser Weg aber erhebliche Investitionen fordert und eine höhere Anforderung an die kooperative

---

4) In dieser Qualifikation der Anwendung führungstechnischen Wissen ist sowohl eine auf Kooperation wie auf Distanzierung gerichtete Haltung zur Beziehung zwischen Vorgesetzten und Unterstellten angelegt. Sie entpuppt sich einmal in der grundsätzlichen Befürwortung enger Beziehungen zwischen Vorgesetzten und Arbeitern - so in den Befragungen zu Beginn und am Ende des Lehrgangs - und zum anderen in der Äußerung grundsätzlicher Distanzierung, die durch einschränkende Erklärungen im vorgenannten Sinne gemildert werden - so in der Befragung nach Konfrontation mit der betrieblichen Praxis.

Koordination stellt, hat der Absolvent den zweiten,billigeren Weg gewählt, nämlich den Umfang der rein technisch und geologisch bedingten Störungen zu reduzieren. Dazu haben ihm die Aufzeichnungen aus dem Unterricht in Maschinen- und Bergbautechnik, speziell Gewinnungstechnik unmittelbar geholfen. Beide Wissenskomplexe haben seine technischen Kenntnisse in der Weise verbessert, daß er nunmehr in der Lage ist, die Ursachen häufiger technischer Störungen zu identifizieren und angemessene Lösungen anzubieten. Obwohl diese Kenntnisse von den wichtigen Kontaktpersonen bereitwillig angenommen werden, erachtet er doch den Einsatz führungstechnischen Wissens für notwendig, das er als eine Methode des zwischenmenschlichen Umgangs, als einen Leitfaden wirkungsvollen Gesprächs definiert [5]. In diesem Sinn hat es für ihn die Funktion eines Hilfsmittels, das nicht dazu taugt, mangelhafte technische Argumente zu kompensieren. Die Tatsache aber, daß er dem führungstechnischen Wissen eine spezifische Verstärkerfunktion zuspricht, läßt auf eine nicht immer problemlose Erfahrung mit der Umsetzung seines Wissenspotentials schließen. Das spiegelt sich in der Aussage, sein Wissen komme nicht immer voll zum Tragen.

An der Lösung des von ihm definierten Problems, die Laufzeit des Hobels und damit die Produktionsleistung zu erhöhen, sind zwei Interaktionspartner vor allem beteiligt gewesen. Und zwar, im Gegensatz zum ersten Beispiel, kein Vorgesetzter, sondern ein Unterstellter, sowie ein gleichgestellter Fahrsteiger aus dem sekundären Sektor, ein Maschinentechniker. Während der Unterstellte den von dem Absolventen erarbeiteten Lösungsvorschlag sogleich mit den Worten:"Alles was uns nützt, muß sofort gemacht werden", aktiv unterstützt hat, hat ihn der Maschinentechniker zunächst mit dem Hinweis auf eigene Erfahrungswerte - zumal es um ein maschinentechnisches Problem ging - abgelehnt [6]. An Hand aber der

---

5) Folgerichtig befürwortet er ein enges Verhältnis zwischen Vorgesetzten und Arbeitern aus betriebsklimatischen Gründen.

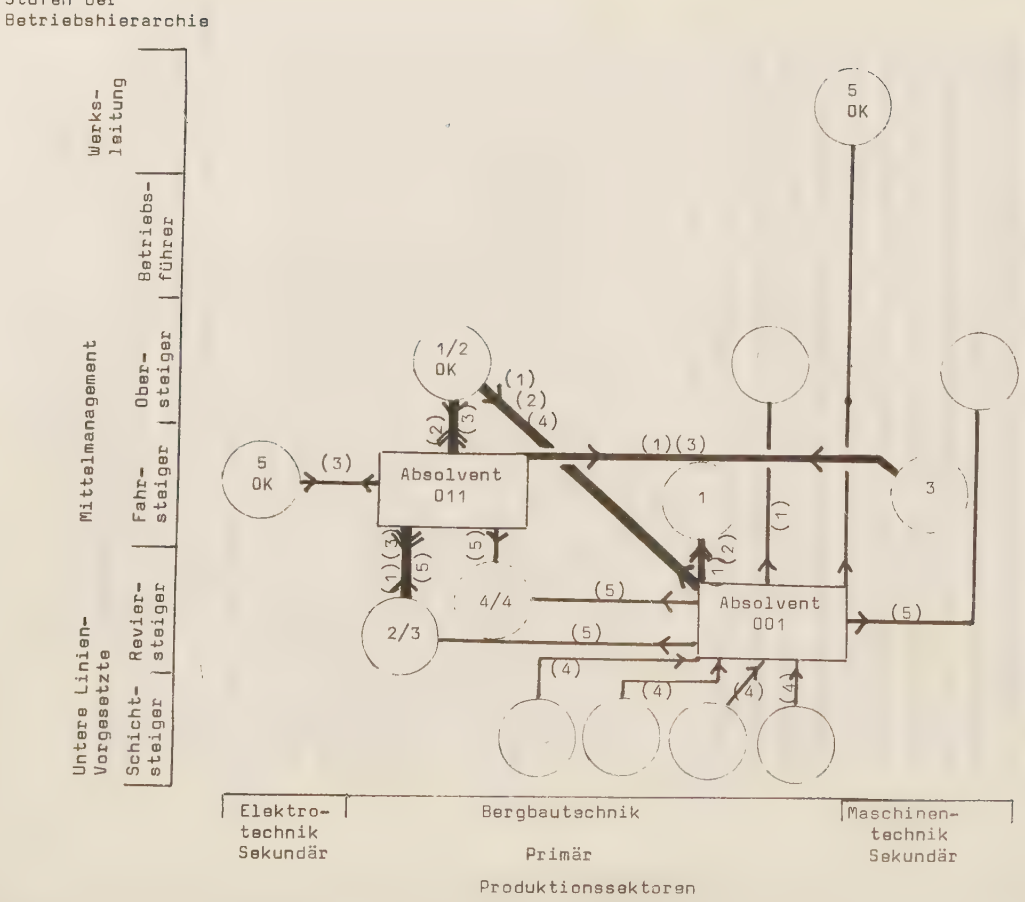
6) Mit dieser Beobachtung treffen wir die unter Pkt. 7.4.2 abgeleitete Erwartung, daß maschinentechnisches Wissen wegen seiner arbeitsteiligen Grenzen überschreitenden Einsatzmöglichkeit mehr als anderes Konflikte zu provozieren vermag. Die spätere Analyse der beiden offenen Konflikte liegt gleichfalls auf dieser Argumentationslinie.

Aufzeichnungen aus dem Lehrgang hat ihn der Absolvent davon überzeugen können, daß aus der Begründung seines Vorschlages zwar neue und ungewohnte Wege folgen, diese aber den bisher bekannten überlegen sind. Daraufhin hat auch der Maschinentechniker den neuen Vorschlag aktiv unterstützt.

Demgegeüber ist die Umsetzung des neuen Wissen durch den Absolvent 001 nicht in diesem engen Sinne an interaktive Beziehungen gebunden gewesen. Vielmehr führt der Absolvent den Erfolg seiner Bemühungen einmal auf den Aufbau guter Beziehungen sowohl zu Vorgesetzten als auch zu den unterstellten Mitarbeitern zurück. Zudem kooperiert er mit Angehörigen anderer Abteilungen. Damit scheint er sich in relativ kurzer Zeit - das Interview lief etwa 6 Monate nach Lehrgangsende und Betriebswechsel - in seine neue Umgebung integriert zu haben. Nähere Auskunft darüber gibt die Analyse des auf der folgenden Seite dargestellten Soziogramms der Beziehungen von Absolvent 001 und 011.

Die interaktiven Beziehungen

Es deutet darauf hin, daß beide in eine Rollenstruktur eingebettet sind, die als komplex bewertet werden kann. Denn beide haben Kontakte zu Vertretern verschiedener hierarchischer Ebenen und unterschiedlicher Produktionssektoren. Allerdings ist erkennbar, daß die des schon mit seinem Arbeitsbereich vertrauten Absolventen stabiler sind als die des in dem untersuchten Bereich neuen. Denn während die interaktiven Verknüpfungen des erstgenannten vielfältiger, vor allem reziprok sind - darauf deutet die Verbreitung des auf gegenseitigen Erfahrungsaustausch angelegten Interaktionstype(3) -, basieren die Beziehungen des letztgenannten eher auf einseitigen Verbindungen. Beachtenswert ist aber in diesem Zusammenhang, daß er im eigenen Arbeitsbereich bereits fachlich anerkannt zu sein scheint; denn alle vier unterstellten Schichtsteiger pflegen sich von ihm in kritischen Fällen fachlichen Rat zu holen: wie wir später sehen werden, gerade angesichts des Umstandes, Neuling zu sein, keine Selbstverständlichkeit.



Erläuterungen

- .OK: Ebenfalls Absolvent der Betriebsfürerlehrgänge
- .Zahlen in den Kreisen: Kennziffern der Kontaktpersonen
- .Ziffern an den Verbindungslinien: Interaktionstyp (Vergl. S.179)
- .Pfeile geben Initiativrichtung an

Die unterschiedlich enge interne Verklammerung der beiden Interaktionsnetze ist noch dadurch zu verdeutlichen, daß alle Kontaktpersonen des Absolventen 011 ihn als den Absolventen identifiziert haben, auf den die Befragung gemünzt war, während das nur zwei der fünf Kontaktpersonen von Absolvent 001 getan haben. Gleichwohl scheint innerhalb des reziprok angelegten Interaktionsnetzes von Absolvent 011 die Beziehung zu dem unterstellten Reviersteiger (2) und dem gleichgestellten Fahrsteiger im maschinentechnischen Bereich (3) von besonderer Bedeutung zu sein. Einmal kommt das darin zum Ausdruck, daß beide die von dem Absolventen im problematischen Fall eingebrachten Wissenskomplexe als Elemente der interaktiven Verknüpfung erkannt und sie als profitabel bewertet haben. Demgegenüber bewertet sie der Vorgesetzte als ihr Empfänger eher skeptisch, und er versteht die Interaktionen mit dem Absolventen hauptsächlich als Mittel, Direktiven weiterzugeben, weniger als Medium gleichmächtiger Diskussion zweier Partner. Demgegenüber betonen die anderen Interaktionspartner gerade diesen Aspekt.

Trotz dieser internen Differenzierung ist das Interaktionsnetz des Absolventen 011 als recht stabil zu bewerten, obwohl ihm längst nicht die Dynamik hinsichtlich der Anwendung neuen Wissens innezuwohnen scheint, von der das des vorigen Anwendungsbeispiels profitiert. Die auffälligste Differenz liegt u.E. darin, daß die Reziprozität im vorliegenden Fall allenfalls über den Austausch betrieblicher Erfahrung - Interaktionstyp (3) - hergestellt wird, im vorhergegangenen Fall hingegen über gegenläufige Beziehungen, die eher auf die Vermittlung neuen Fortbildungswissen angelegt sind, nämlich die Interaktionstypen (2) und (4) [7]. Ebenso fällt auf, daß nur zwei der fünf erwähnten Kontaktpersonen dasselbe Ausbildungsniveau haben, nämlich der Vorgesetzte und der gleichgestellte Fahrsteiger aus dem elektrotechnischen Bereich, wie der Absolvent, im anderen Beispiel hingegen fünf von sieben [8].

---

7) Vgl. das Soziogramm auf S. 236

8) Vgl. oben S. 239

In Bezug auf das Interaktionsnetz des Absolventen 001 ist noch zu sagen, daß seinen Kontaktpersonen die von ihm eingesetzten Wissenskomplexe nicht bewußt geworden sind. Dieser Umstand ist sicherlich die Folge dessen, daß für ihn das neue Wissen eher Orientierungshilfe in neuer Umwelt statt Mittel der Definition neuartiger Problemlösungen war. Gleichwohl soll hier herausgehoben werden, daß der Weg dieses Absolventen, sich an ein relativ stabiles, in sich funktionierendes Interaktionsnetz anzulehnen, offenbar ein probates Mittel ist, die eigenen Anpassungsprobleme schnell zu lösen und sich in die neue Umwelt durch Einverleiben der Erwartungen an seine Rolle zu integrieren. Diese Bemerkung gewinnt vor allem im Vergleich mit dem vierten Anwendungsfall Bedeutung.

Konfigurationen von Einstellungen und Handlungsweisen

Versucht man nun, die Struktur der interaktiven Beziehungen mit den Haltungen der Beteiligten zu konfrontieren, dann fällt zunächst auf, daß fast alle befragten Kontaktpersonen - eine Ausnahme sind die beiden gleichgestellten Kontaktpersonen des Absolventen 011 aus den sekundären Sektoren - dem Betrieb insgesamt eine eher zurückhaltende Bereitschaft, Neuerungen zu fördern, attestieren. Mit dieser Einschätzung stimmt auch der Absolvent 011 überein, während der Absolvent 001 "noch" eine günstigere Meinung äußert [9]. Diese Einschätzung des Innovationsklimas dürfte Reflex einer generell als vorsichtig eingestuften Investitionspolitik der Betriebsleitung sein; daß sie nicht gleicherweise bremsend auf die Bereitschaft, neue systematische Erkenntnisse in die Praxis umzusetzen, wirken muß, zeigt der Verzicht aller befragten Kontaktpersonen, zunächst Erfahrungsberichte anderer einholen zu wollen. Allerdings scheint dieser Indikator zur Bestimmung der tatsächlichen Anwendungschancen neuen Wissens in diesem Fall nicht auszureichen.

9) Damit hebt sich das Innovationsklima dieses Falles deutlich von dem des ersten ab.

Im Gegensatz nämlich zu den Beobachtungen in Fallbeispiel I pflegen nicht weniger als vier der sieben Kontaktpersonen bei der Lösung neuartiger Problemfälle empirisch-adaptiv statt systematisch-optimierend vorzugehen [10]. Damit dokumentieren sie einen Denkstil, der stark von dem im ersten Fall beschriebenen abweicht. Auffallend ist vor allem, daß auch der Leiter des gesamten Untertagebereichs - Kontaktperson (5) des Absolventen 001 - es vorzieht, neue Probleme empirisch-adaptiv zu bewältigen [11]. Damit ist eine vorherrschende Haltung bezeichnet, die in sich zweispältig ist, indem sie sich zwar offen gibt gegenüber neuem Wissen, sich aber noch nicht soweit habitualisiert hat, daß sie auch dessen Umsetzung wirksam fördern könnte: im Gegensatz zu den Verhältnissen des ersten Falls.

Dieses auf Anpassung gerichtete, eher passiv-reagierende Verhalten dokumentiert sich auch in der niedrigen Einstufung des Vorgesetzten des Absolventen 001 auf der Skala aktivierenden und freundlich unterstützenden Verhaltens [12]. (Die höhere Einstufung des Vorgesetzten des Absolventen 011 entspricht dem insgesamt höheren Aktivitätspotential des zugehörigen Interaktionsnetzes). Die Konfiguration dieses Syndroms vervollständigt sich durch die allgemeine

---

10) Die übrigen drei eher systematisch-optimierend denkenden und handelnden Kontaktpersonen gehören dem Interaktionsnetz des Absolventen 011 an. Sie äußern auch im Gegensatz zu den anderen ein starkes Engagement für Veränderungen.

11) Vgl. oben Anm. 20 auf S.241

12) Mit diesem Befund koinzidiert die Beobachtung, daß so gut wie alle Kontaktpersonen beruflichem Erfahrungswissen eine größere Bedeutung für die Bewältigung der eigenen Rollenanforderung zumessen als dem systematischen Ausbildungswissen; wenngleich sie andererseits meinen, Fortbildung sollte nicht zu eng an betriebliche Erfordernisse angelehnt sein.

Bevorzugung von Wissen über interne Einflußwege zur Bewältigung von Aufstieg, also von Wissen, das über das intime Kennenlernen der Wertigkeit aller für die eigene Rolle relevanten Erwartungen anpassungsfördernd ist. Demgegenüber haben wir im ersten Fall beobachten können, daß eher Führungswissen als besonders tauglich für die Bewältigung von Aufstieg bewertet worden ist, also Wissen, welches erlaubt, Handlungsflexibilität bei genereller Zielvorgabe zu wahren.

8.2.3 Widerstand gegen die Anwendung neuen Wissens - seine Überwindung (Fall III)

Der Absolvent und seine Arbeitsbedingungen

Mit der Beschreibung des dritten Falles der Anwendung neuen Fortbildungswissens stoßen wir erstmals auf ein Beispiel des offenen Konflikts über den Versuch, ein typisches Problem des Produktionsprozesses mit neuem Wissen zu lösen. Wie im zuletzt vorgestellten Fall haben wir wieder Gelegenheit, die Anwendungsversuche im Rahmen eines Interaktionsnetzes darzustellen, in das zwei Absolventen der Betriebsführerlehrgänge eingebettet sind, die allerdings-und das ist ein Novum - zwei verschiedenen Produktionsbereichen angehören.

Einer dieser Absolventen - im folgenden mit seiner Codenummer 036 gekennzeichnet - ist ca. sechs Monate nach Lehrgangsende, wie zuvor erwartet, vom Reviersteiger zum Fahrsteiger aufgestiegen. Die Bedingungen seines neuen Arbeitsbereiches - er gehört dem primären Sektor an - gleichen denen, die ihm von seiner früheren Tätigkeit vertraut sind. Insgesamt stuft er seine Positions- und Aufgabenveränderung als eine Verbesserung gegenüber früher ein. Auch der zweite Absolvent - Codenummer 085 - glaubt, sich verbessert zu haben, weil er, schneller als am Lehrgangsende erwartet, bereits kurz nach Rückkehr in den Betrieb vom Revier - zum Fahrsteiger aufgestiegen ist, und zwar als Angehöriger des sekundären Sektors.

Obwohl er im Verlauf seines Positionswechsels einen andersartigen Arbeitsbereich übernommen hat, berichtet er von keinen nennenswerten Schwierigkeiten im Zusammenhang der Gewöhnung an die neue berufliche Tätigkeit. Er meint, sowohl seine allmonatlichen Kontaktgespräche mit ehemaligen Vorgesetzten und Gleichgestellten während des Lehrgangsbesuchs im Betrieb, die vor allem der Information über zwischenzeitliche technische und personelle Veränderungen, wie über das betriebliche Geschehen im allgemeinen gegolten haben, als auch die Unterstützung durch Vorgesetzte und gleichgestellte Kollegen, wie die Orientierungshilfe durch das im Lehrgang hinzugewonnene Wissen, hätten dazu beigetragen. Insofern sei seine am Lehrgangsende geäußerte Erwartung, der Übergang berge wegen der Übernahme neuer Tätigkeiten besondere Probleme in sich, unbegründet gewesen.

Demgegenüber berichtet der Absolvent 036 von akuten Schwierigkeiten, die vor allem in Versuchen begründet sind, neues Wissen in die Lösung typischer Probleme des Produktionsprozesses einzubringen. In ihrem Hintergrund ist eine nur geringe Intensität des Kontaktes zwischen ihm und betrieblichen Stellen während des Lehrgangsbesuchs auszumachen, die zudem weniger der Information über aktuelle technische und personelle Veränderungen im Betrieb gedient haben, sondern vornehmlich auf die Diskussion des im Lehrgang Erfahrenen mit den in der betrieblichen Praxis Stehenden gemünzt gewesen sind. In anscheinend realistischer Einschätzung der Lage hat er bereits am Ende des Lehrgangs besondere Probleme im Übergang vom Lehrgang zum Betrieb prognostiziert, die er zwar nicht ausschließlich auf die Absicht, neues Wissen in das eigene Rollenhandeln einzubringen, gegründet, wohl aber wegen der Schwierigkeit, sich im Geflecht der betrieblichen Beziehungen neu zu arrangieren, erwartet hat.

Das Herauskehren des Anwendungsaspekts [1] neuen Wissens läßt eine hohe Bereitschaft, dieses Wissen in die Praxis umzusetzen, vermuten. Die aber entgegen den Äußerungen der Absolventen in den voranstehenden Anwendungsfällen bevorzugte Verhaltensweise, bei Bekanntwerden mit neuen wissenschaftlich-technischen Erkenntnissen - z.B. durch Fachzeitschriften - lieber erst Erfahrungsberichte anderer abzuwarten, statt den Wert des Erfahrenen zugleich im eigenen Arbeitsbereich zu testen, fordert zu einer skeptischen Einschätzung dieser These auf. Diese Skepsis wird verstärkt, wenn wir erfahren, daß er eher eine solche Handlungsweise an den Tag legt, die auf einen empirisch-adaptiven Denkstil hinweist. Er nutzt nämlich lieber bewährte Lösungen für neuartige Probleme, statt über systematische Ursachenanalysen optimale Lösungen zu finden.

Demgegenüber zeigt sich der andere Absolvent - 085 - offener in der Umsetzung neuer Erkenntnisse, die in Fachzeitschriften veröffentlicht werden [2]. Und er läßt auch einen Denkstil erkennen, der eher systematisch-optimierend ausgerichtet ist.

---

1) Sein Pendant findet sich in der Beurteilung der Interaktionen der Lehrgangsteilnehmer untereinander. Ihre Funktion als Verstärker der Lernbereitschaft deutet auf eine offene Haltung gegenüber neuem systematischem Wissen hin, wie ihre Funktion, Medium des Austausches betrieblicher Erfahrungen zu sein, auf den parallelen Weg der Wissensaneignung hinweist. Allerdings wird diese Aussage durch die Beobachtung konkretisiert, daß der Absolvent berufliches Erfahrungswissen als bedeutsamer für seine beruflichen Aufgaben ansieht als Wissen aus Aus- u. Weiterbildung - übrigens entgegen seiner Auffassung am Ende des Lehrgangs -, und zudem eine Weiterbildungspolitik favorisiert, die sich eng an betriebliche Erfordernisse anlehnt, statt breit angelegt zu sein. Damit hebt er sich deutlich von den Absolventen der vorausgegangenen Fälle ab.

2) Allerdings steht dem eine Haltung bezüglich Wissenserwerb gegenüber, die Erfahrungswissen als bedeutsamer für die Bewältigung der täglichen Arbeitsprobleme einstuft als systematisches Wissen, und zudem eine Weiterbildungspolitik

Der Absolvent 036 leitet als Angehöriger des primären Sektors eine vollständige Produktionsabteilung, ein Abbaurevier. Die technische Apparatur gleicht der in den bisher vorgestellten Fallbeispielen, entspricht also weitgehend dem Stand kontinuierlicher Prozeßproduktion. Gleichwohl erkennt er noch deutliche Mechanisierungslücken, erwartet aber kaum, daß sie in nächster Zeit geschlossen werden, obwohl er meint, die verfügbaren technischen Einrichtungen seien den Produktionsbedingungen längst nicht optimal angepaßt.

Demgegenüber hat der Absolvent 085 als Mitglied des sekundären, maschinentechnischen Sektors vor allem Service- und organisierende Funktionen wahrzunehmen. Seine Aufmerksamkeit gilt sowohl dem gesamten primären Bereich als auch der Schachtförderung. In diesem Rahmen hat er die Angehörigen der unteren Vorgesetztenebene im sekundären maschinentechnischen Sektor für Reparatur- und Wartungsarbeiten einzuteilen und selbst für die Beschaffung von Ersatzteilen zu sorgen. Von dieser Warte aus schreibt er der technischen Apparatur einen höheren Mechanisierungsgrad zu als Absolvent 036. Auch erwartet er für die nahe Zukunft sowohl beträchtliche technische als auch organisatorische Änderungen, und zwar aufgrund der Einsicht, daß die technische Apparatur den Produktionsbedingungen nicht optimal angepaßt ist: Beide verbinden also mit ähnlichen Beurteilungen unterschiedliche Erwartungen. Sie sind möglicherweise unmittelbarer Reflex der Erfahrungen mit der Umsetzung neuen Wissens.

Das Anwendungsproblem - Genese, Verlauf und Lösung

Wie im zuerst beschriebenen Fall, definiert der Absolvent 036 das seinem Versuch der Anwendung neuen Wissens unterliegende Problem als die Aufgabe, die Teilprozesse Abbau und Abfördern der Kohle

---

Zu 2) vorzieht, die sich eng an betrieblichen Erfordernissen orientiert. Dem entspricht die Bewertung der Kontakte der Lehrgangsteilnehmer untereinander. In seinen Augen hatten sie vor allem die Funktion, Medium des Austausche betrieblicher Erfahrungen zu sein.

besser zu koordinieren. Ebenso wie dort läßt es sich als Frage der Abstimmung von Abbau- und Fördergeschwindigkeit formulieren, wobei unter gegebener Geschwindigkeit des Kohlenhobels das Fördermittel nicht in der Lage war, die herausgebrochene Kohlenmenge zu transportieren. Dadurch war stets das Erreichen des Produktionssolls des ihm unterstellten Arbeitsbereichs in Frage gestellt. Insofern stand er unter einem Zwang, das angesprochene Problem eigeninitiativ zu lösen.
Während im erstbeschriebenen Beispiel das Problem als Optimierungsproblem mit Hilfe des Wissens über die Problemanalyse und Entscheidungsfindung definiert und eine unkonventionelle Lösung gefunden wurde, indem alle möglichen Einflußgrößen als prinzipiell variabel eingestuft wurden, versteht es der Absolvent dieses Falles als ein reines Maximierungsproblem, bei dessen Lösung die vorgegebene Hobelgeschwindigkeit als obere Orientierungsmarke gesetzt ist. Demgemäß stellt sich für ihn allein die Frage, wie die Geschwindigkeit des Fördermittels erhöht werden kann. Das aber ist allein ein abbautechnisches resp. maschinentechnisches Problem. Indem er in der Lage ist, das sein bisheriges Erfahrungswissen ergänzende maschinentechnische Wissen auf seinen möglichen Beitrag zur Lösung des wiederum nach Erfahrungsgrößen definierten Problems zu sichten, kommt er zu einem Ergebnis, das die Manipulation hydraulischer Bedienungselemente zur Erhöhung der Fördergeschwindigkeit fordert. Der Versuch aber, dieses Ergebnis in die Praxis umzusetzen, provoziert heftigen Widerstand. Diese Erfahrung, wie ähnliche weitere Erlebnisse lassen ihn die Umsetzbarkeit seiner Kenntnisse in die Praxis skeptisch beurteilen.

In diese Auseinandersetzung sind außer dem Absolventen drei weitere Kontaktpersonen, und zwar einmal der vorgesetzte Betriebsführer und zum anderen ein gleichgestellter Fahrsteiger aus dem maschinentechnischen Bereich [3] und dessen Vorgesetzter, ein Obersteiger, der die maschinentechnische Abteilung leitet, einbezogen.

3) Diese Kontaktperson ist wiederum Interaktionspartner des Absolventen 085. Vgl. unten S. 260

Nachdem der Absolvent seinen Lösungsvorschlag schriftlich abgegeben hat, äußert sich der gleichgestellte Fahrsteiger des Maschinenbereichs skeptisch, dessen Vorgesetzter entschieden ablehnend, während der eigene Vorgesetzte zustimmt. Zunächst argumentieren die beiden Kontaktpersonen aus dem sekundären Bereich gleichsinnig durch Verweis auf maschinentechnisches Wissen und bewährte Erfahrungen. Der Vorschlagende geht darauf ein und vermag den gleichgestellten Fahrsteiger - Absolvent der Betriebsführerlehrgänge wie er - zur Zustimmung zu bewegen. Wichtigstes Instrument der Meinungsänderung ist der auf maschinentechnischen und physikalischen Berechnungen aufgebaute schriftliche Lösungsvorschlag. Demgegenüber ist der Obersteiger des maschinentechnischen Bereichs nicht zu überzeugen. Seinen Sachargumenten versucht er durch den Verweis auf seine große berufliche Erfahrung, der er die größte Bedeutung für seine Berufskarriere zumißt, und seine Position als Leiter der maschinentechnischen Abteilung Durchsetzung zu verschaffen. Erst das Bekanntwerden der Zustimmung seines unterstellten Spezialisten, sowie vor allem die Intervention des Leiters des primären Produktionssektors bewegt ihn, der Änderung zuzustimmen, wenn er sie schon nicht gutheißt. Nach den Aussagen des Absolventen hat sich seine Lösung schließlich voll bewährt.

Bezeichnend ist, welche Motive der Absolvent seinen Interaktionspartnern unterstellt. Die Meinung, der gleichgestellte Kollege sei prinzipiell den Sachargumenten aufgeschlossen, sie seien die Basis ihrer Kooperation, illustriert unsere These, daß diese Ebene der Kommunikation das bevorzugte Medium grenzüberschreitender Vermittlung von Wissen ist [4]. Das Argument, der Leiter des maschinentechnischen Sektors habe den Produktionsbetrieb selbst eingerichtet und könne deshalb nicht zugeben, daß es anders richtig sei, spricht zwar scheinbar rein individuelle Motive an. Der interaktive Kontext kündigt aber die Relevanz des prekären Verhältnisses von sachbezogener Kooperation, arbeitsteiliger Differenzierung und formaler Hierarchie an. Wenn der Leiter des primären Sektors dem Lösungs-

4) Vgl. oben S. 184

vorschlag allein schon aus der Erwartung heraus zustimmt, dadurch die von der Betriebsleitung verlangte Produktionsleistung angeblich erfüllen zu können, verweist auf die Virulenz der Produktionsnorm in den Rollenerwartungen der Leiter der primären Prozesse hin - wie in 3.1.2 dargestellt [5].

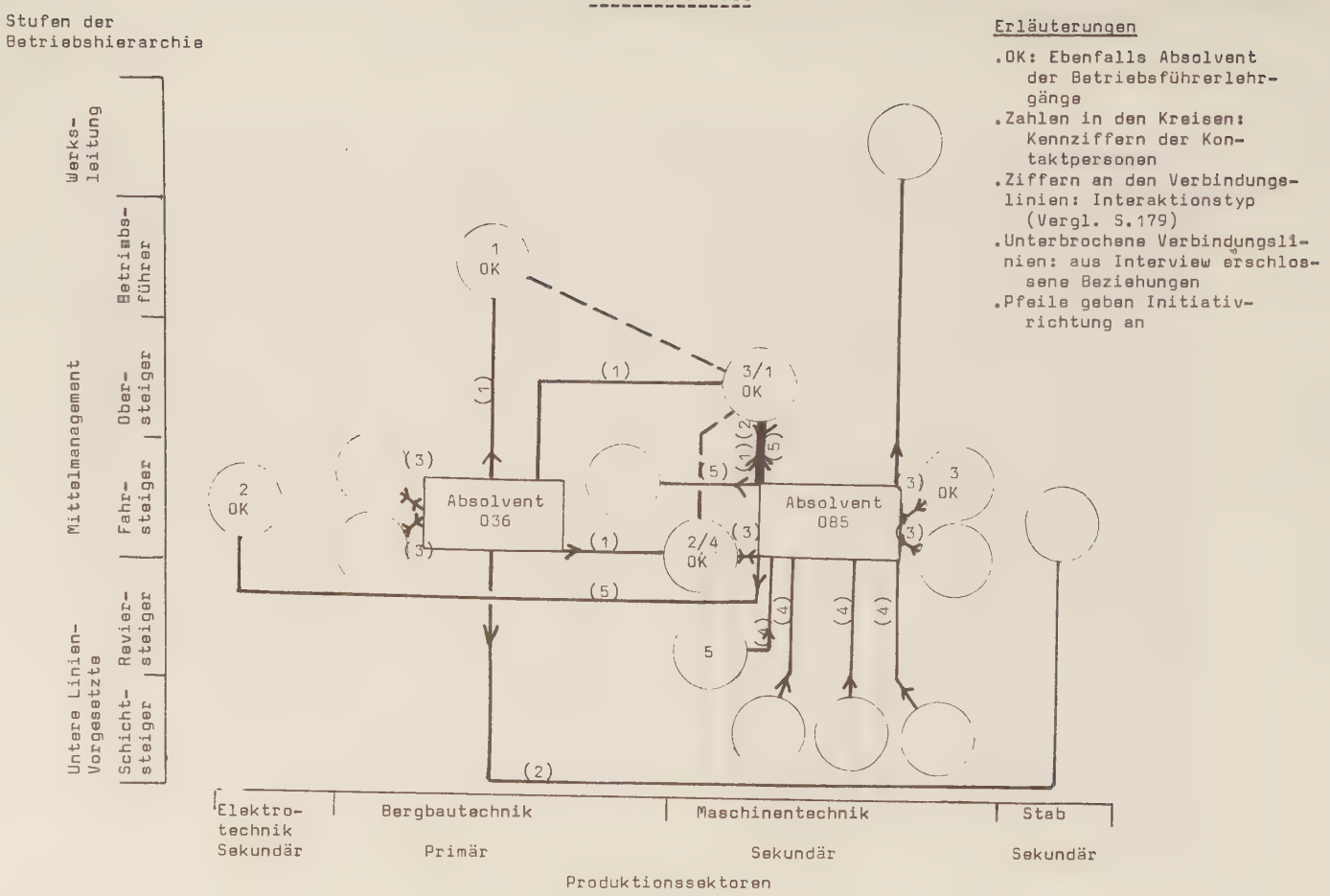
Die interaktiven Beziehungen

Wenn wir nun, wie in den früheren Fällen, das Interaktionsnetz des Absolventen 036 näher bestimmen, dann fällt auf - vergleiche das Soziogramm auf der nächsten Seite -, daß es längst nicht so komplex ist. Die grenzüberschreitenden Beziehungen richten sich einzig auf die beiden Angehörigen des naturwissenschaftlichen Sektors und sind zudem auf die Lösung des problematischen Falls alleine zugeschnitten, sowie auf ein Stabsmitglied, das er bisweilen um fachlichen Rat bittet. Auch die Beziehungen zu seinem Vorgesetzten beschränken sich anscheinend auf Ausnahmesituationen, was übrigens dem ihm zugeschriebenen Motiv der Unterstützung des Lösungsvorschlags entspricht, das ja nicht eine Funktion der interaktiven Verknüpfung beider, sondern Element der Rollenerwartungen, -interpretation und des -handelns des Vorgesetzten ist. Lediglich die Beziehungen zu Gleichgestellten des eigenen Sektors sind zweiseitig als Medien des Austausches beruflicher Erfahrungen ausgerichtet.

Dieses Bild der Struktur des Interaktionsnetzes von Absolvent 036 vermittelt den Eindruck eines "simple role-set" im Sinne Cosers. Sowohl seine geringe Komplexität - Beschränkung der Beziehungen wahrgenommen auf eine Ebene innerhalb der gesteckten erweiterten Grenzen - als auch seine wahrscheinlich geringe Kohäsion [6] -

5) Natürlich ist es wichtig, diese Auszeichnungen auf ihre systematischen Implikationen hin zu untersuchen. Das wird im folgenden Kapitel geleistet.

6) Die Vermutung einer gringen Kohäsion des Interaktionsnetzes wird durch die Beobachtung erhärtet, daß nicht einmal der Vorgesetzte den Befragten als Absolventen des Betriebsführerlehrgangs im Auge hat. Lediglich der


Stufen der Betriebshierarchie
Werks-leitung
Betriebs-führer
Ober-steiger
Fahr-steiger
Revier-steiger
Schicht-steiger
Mittelmanagement
Untere Linien-Vorgesetzte
Erläuterungen
.OK: Ebenfalls Absolvent der Betriebsführerlehrgänge
.Zahlen in den Kreisen: Kennziffern der Kontaktpersonen
.Ziffern an den Verbindungslinien: Interaktionstyp (Vergl. S.179)
.Unterbrochene Verbindungslinien: aus Interview erschlossene Beziehungen
.Pfeile geben Initiativrichtung an
1 OK
2 OK
3/1 OK
2/4 OK
3 OK
5
Absolvent 036
Absolvent 085
Elektro-technik Sekundär
Bergbautechnik Primär
Maschinentechnik Sekundär
Stab Sekundär
Produktionssektoren

jeweils speziell angeführte Beziehungen - evozieren dieses Urteil. Zudem scheint vor allem das Fehlen dauerhafter Beziehungen zu seinen Untersteilten ein bedeutsames Maß für seine Durchsetzungsfähigkeit zu sein, wenn man vor allem berücksichtigt, daß sie - wie auch im Fall des Absolventen 085 demonstriert - als Maß der Zuerkennung fachlicher Autorität des Betroffenen gewertet werden können. Wie überhaupt die Funktion der Interaktionen, Mittler neuen Wissens zu sein, so gut wie außer acht bleibt. Der Absolvent verneint ausdrücklich, bewußt Neues aus dem im Lehrgang Erworbenen weitergegeben zu haben, und außerdem beobachten wir, daß er von nicht seinem um fachlichen Rat gebeten wird. Die von ihm bevorzugte Erfahrungskomponente dominiert. Lediglich die Beziehung zu Stabsmitgliedern zeigt die Funktion der Übertragung neuen Wissens, allerdings mit dem Absolventen als Empfänger. Das zeugt von einem beinahe ungestörten Glauben an die Richtigkeit der institutionellen Trennung theoretischen und praktischen Sachverstandes im Gegensatz zu den bisher vorgestellten Fällen.

Das Anwendungsproblem - Genese, Verlauf und Lösung

Bevor wir nun von der strukturellen zur individuellen Ebene wechseln, sei zunächst der Anwendungsfall des Absolventen 085 skizziert.
Für ihn ist das neue Wissen vor allem ein Mittel, den Anforderungen in der neuen Position, die zugleich Aufstiegsposition ist und einem anderen als dem gewohnten Arbeitsgebiet zugehört, besser gerecht werden zu können. In dieser Weise übernimmt es vor allem Orientierungsfunktion. Es erleichtert, wie der Absolvent ausführt, die angemessene Definition neuartiger Probleme, indem es die vorhandene Erfahrung auf ein neues Niveau hebt und so problem- wie erfahrungsadäquate Lösungen begünstigt.

Zu 6) gleichgestellte Fahrsteiger aus dem sekundären Bereich identifiziert ihn und kehrt seine unterstützende Funktion in den Beziehungen heraus.

Als besonders wertvoll beurteilt er einmal das vermittelte Wissen zur systematischen Problemanalyse und Entscheidungsfindung, das auch für ihn Neuland ist. Allerdings scheint er es nicht, wie von der Methode gefordert und im zuerst vorgestellten Fall beispielhaft vorexerziert, konsequent umgesetzt zu haben; denn er bezeichnet es eher als ein Mittel, die organisatorische und technische Sensibilität zu steigern. Insofern ist es verständlich, wenn er die Annahme dieses Wissenskomplexes durch die für ihn relevante Umgebung als unproblematisch bezeichnet.

Zum anderen hält er das gelehrte führungstechnische Wissen für sehr brauchbar. Er glaubt, durch die Konfrontation mit ihm eine neue Haltung zu den Unterstellten gewonnen zu haben. Auf die Bitte nach der Explikation dessen, was er unter seiner Anwendung versteht, reduziert sich diese Haltung allerdings auf eine verbesserte Fertigkeit der interaktiven Beeinflussung. Indem er nämlich das Engagement der Unterstellten herauslockt, vermag er sie "geräuschloser" auf die vorgegebenen Ziele zu verpflichten [7]. Für ihn ist Führungswissen "Überzeugungskunst" [8].

Schließlich meint er, auch vom vermittelten maschinentechnischen Wissen zu profitieren. Es hat sein bewährtes Erfahrungswissen wesentlich ergänzt und erlaubt ihm nun, die rein technischen Zusammenhänge, z.B. zwischen "Gesetzmäßigkeiten" der Hydraulik und spezifischen mechanischen Abläufen, besser "verstehen" zu können.

---

7) Diese Zielverpflichtung Unterstellter ist Ausdruck einer Affinität zu den betrieblichen Leistungsnormen. Sie findet sich wieder in einer grundsätzlich distanzierten Einstellung zu einem engen Verhältnis zwischen Vorgesetzten und Arbeitern. Diese Haltung hat sich auch durch die Konfrontation mit dem führungstechnischen Wissen im Lehrgang nicht geändert. Lediglich hat sie eine prononciertere Stellungnahme ermöglicht, indem ihn Kenntnisse über die Funktion informaler Gruppen zu der Aussage bewegen, ein enges Verhältnis begünstige Cliquenbildung und beeinflusse damit die Leistung negativ.

8) Vgl. dazu die parallelen Äußerungen des Absolventen 001 in Fall II.

Die interaktiven Beziehungen

Insgesamt äußert sich der Absolvent 035 über die Anwendung des neuen Wissens im Sinne unserer unter 8.1.1 abgeleiteten These über die durchschnittliche Situation der Anwendung. Auf die Interaktionsstruktur gewendet, zeigt sie sich als relativ stark in arbeitsteilige Grenzen eingeklammert [9]; denn wir beobachten lediglich zwei grenzüberschreitende Interaktionsbeziehungen, die jeweils aus Anlaß der Übermittlung neuen Fortbildungswissens angeknüpft worden sind, und zwar einmal zu einem gleichgestellten Kollegen im elektrotechnischen, also sekundären Bereich, und zum anderen zu einem gleichfalls Gleichgestellten im primären Bereich. Allerdings scheint der Absolvent in die Interaktionsstrukturen des eigenen Bereichs gut integriert zu sein, worauf sowohl der Umfang der Beziehungen zu Unterstellten, zu Gleichgestellten, wie zum Vorgesetzten hindeuten. Während erstere Ausdruck seiner fachlichen Anerkennung vor allem sind - die Unterstellten wenden sich häufig an ihn um fachlichen Rat -, beziehen sich die Verbindungen zu Gleichgestellten auf den Austausch betrieblicher Erfahrungen. Die Beziehungen zum Vorgesetzten - der Obstruktion Übende im Fall des Absolventen 036-sind verweigerter Art und zeugen von einer gegenseitigen fachlichen Akzeptierung. Im Gegensatz zu dem anderen Absolventen hat er sich auch zur bewußten Weitergabe von neuem Wissen an andere, und zwar zu einem Gleichgestellten aus den primären Sektor und zu seinem Vorgesetzten, verstanden. Ähnlich wie die Anwendung des Wissens der Orientierung und damit Sicherung in der neuen Position dient, sieht er auch jene Beziehungen als ein Mittel, die eigene Position in der Organisation, vor allem im Zusammenhang des für ihn relevanten Interaktionsnetzes zu festigen. Indem er nämlich sein maschinentechnisches Spezialwissen weitervermittelt, so äußert er, dokumentiere er seine spezfische Überlegenheit und gewinne durch die bestätigenden Reaktionen der Interaktionspartner Selbstbestätigung und Selbstvertrauen.

---

9) Vgl. Soziogramm III auf S. 260

Trotz der allseitigen interaktiven Verknüpfungen innerhalb des eigenen Produktionsbereichs scheint aber das Interaktionsnetz nicht sehr fest geknüpft zu sein. Darauf deuten sowohl die relativ einseitige Ausrichtung der Beziehungen als auch die Beobachtung, daß allein der eigene Vorgesetzte und ein gleichgestellter Interaktionspartner (3) ihn im Augen haben, als im Interview nach Beziehungen zu Absolventen der Betriebsführerlehrgänge gefragt wird. Zugleich ist zu bemerken, daß lediglich maschinentechnisches Wissen als Bestandteil der Interaktionen wahrgenommen worden ist, nicht jedoch das vom Absolventen besonders hervorgehobene führungstechnische Wissen und solches über Problemanalyse und Entscheidungsfindung: eine Bestätigung unserer Interpretation, daß die erwähnten Wissenskomplexe vor allem eine Orientierungsfunktion wahrgenommen haben.

So unterschiedlich beide hier vorgestellten Fälle sind, so scheinen sie doch durch gemeinsame Merkmale gekennzeichnet zu sein, die sie von den bisher erörterten abheben.

Konfigurationen von Einstellungen und Handlungsweisen

Und zwar ist augenfällig, daß alle befragten Personen des Interaktionsnetzes der beiden Absolventen die Haltung des Betriebes gegenüber Neuerungen als zurückhaltend einstufen. Dieser Einschätzung läuft eine Haltung parallel, die mehr auf Erfahrungen anderer Betriebe baut, statt bei Bekanntwerden neuer technisch-wissenschaftlicher Ergebnisse - etwa in Fachzeitschriften - grunsätzlich zur Anwendung bereit zu sein [10].

10) Komplementär zu dieser Haltung gegenüber der Umsetzung neuen Wissens steht die Vorliebe aller Befragten für Erfahrungswissen auf Kosten systematischen Wissens hinsichtlich der Bewältigung der typischen Arbeitsprobleme bei gleichzeitiger Neigung zu einer Weiterbildungspolitik, die Weiterbildung eher an betrieblichen Erfordernissen orientieren möchte statt breit angelegt zu sein.

Diese der Anwendung neuen Wissens eher hinderlichen "klimatischen" Bedingungen müssen allerdings bezüglich der beiden Anwendungsbeispiele differenziert werden. Und zwar erfahren wir, daß die dynamischen Elemente eher in den horizontalen Interaktionen zu suchen sind als in den hierarchisch orientierten Beziehungen. Aufschlußreich ist nämlich - um zunächst die Aufmerksamkeit auf den Konfliktfall zu lenken -, daß der gleichgestellte Interaktionspartner des Absolventen 036 im maschinentechnischen Bereich eine grundsätzliche Bereitschaft zur Umsetzung neuen Wissens zeigt; gerade dies aber ist von dessen Vorgesetztem, der treibenden Kraft des Konflikts, nicht zu sagen. Insofern zeichnet sich die wichtige Funktion gerade jenes Interaktionspartners für die Lösung des Konflikts deutlicher ab. Unterstrichen wird seine Sonderstellung in diesem Fall, wenn wir den vorherrschenden Denkstil versuchen zu bezeichnen. Während nämlich sowohl der Absolvent 036 als auch seine übrigen befragten Interaktionspartner empirisch-adaptiv vorzugehen pflegen [11] - die Methode der beschriebenen Problemlösung illustriert das -, verhält sich der hier behandelte Interaktionspartner so, daß auf einen systematisch optimierenden Denkstil zu schließen ist.

Auch innerhalb des Interaktionsnetzes des Absolventen 085 heben sich die hier angesprochene Ebene der Fahrsteiger und ihre Beziehungen heraus; denn ebenso wie der Absolvent selbst und der soeben behandelte Interaktionspartner, der in Beziehungen zu beiden Absolventen steht, ist der Interaktionspartner (3) grundsätzlich zur Umsetzung neuer Erkenntnisse bereit. Allen drei ist, wiederum im Gegensatz zu den übrigen befragten Mitgliedern des Interaktionsnetzes, ein systematisch-optimierender Denkstil zu eigen. Damit stellen sie ein Aktivitätspotential dar, das im Falle des Absolventen 036 fehlt, das aber das Fortschreiten dieses Falles über die arbeitsteiligen Grenzen hinweg bestimmt hat.

---

11) Ergänzt wird diese Haltung durch eine Bevorzugung von Erfahrungswissen auf Kosten systematischen Wissens zur Bewältigung der arbeitsalltäglichen Probleme.

Die befragten Vorgesetzten in beiden Fällen entbehren dieser stimulierenden Wirkung. Konsequenterweise sind sie auf der Skala des zur Aktivität stimulierenden und der freundlichen Unterstützung verpflichteten Verhaltens unterdurchschnittlich eingestuft [12]. Es wird begleitet von einer Haltung, die der Orientierung an internen Abhängigkeiten, also einem auf Anpassung zugeneigten Rollenhandeln, mehr Bedeutung für die Bewältigung von Positionswechseln zumißt als dem Einsatz von Führungswissen, das ein bezüglich der vorgegebenen Zielerreichung flexibles Rollenhandeln ermöglicht [13].

8.2.4 Widerstand gegen die Anwendung neuen Wissens - eine erfolgreiche Strategie (Fall IV)

Der Absolvent und seine Arbeitsbedingungen

Das nunzu beschreibende vierte Beispiel der Anwendung neuen Wissens weist viele Parallelen zu dem zuletzt vorgestellten auf. Es unterscheidet sich aber doch in einigen wichtigen Punkten; vor allem beobachten wir eine andere Art der Konfliktaustragung. Das setzt uns in die Lage, alternative Lösungsstrategien und möglicherweise Entwicklungstendenzen der kooperativen Anwendung von Wissen im Zusammenhang kontinuierlicher Prozeßproduktion aufzudecken.

---

12) Vgl. oben Anm. 20, auf S. 241

13) Vgl. die Bemerkungen aus Anlaß der vorhergegangenen Fallanalysen; S. 241 und S. 253

Im Mittelpunkt stehen wiederum zwei Absolventen der Betriebsführerlehrgänge, beide Mitglieder des primären Sektors. Einer von ihnen - im folgenden mit seiner Codenummer 018 gekennzeichnet - ist, wie zuvor erwartet, unmittelbar nach Lehrgangsschluß vom Reviersteiger zum Fahrsteiger aufgestiegen. Allerdings hat er zugleich einen neuen Arbeitsbereich übernehmen müssen. Während er zuvor im sekundären Sektor als Spezialist der hydraulischen Technik für die Einrichtung der Abbaubetriebspunkte zuständig war, ist er nun in den primären Sektor eingegliedert worden, und zwar als Leiter eines Produktionsreviers. Da er diesen Wechsel als eine Mißachtung seiner speziellen Fähigkeiten und eine Konfrontation mit Erwartungen interpretiert, die zusätzliche psychische Belastungen involvieren - Ausrichtung auf die Erfüllung der Produktionsnorm -, beurteilt er die Positionsveränderung insgesamt als eine Verschlechterung. Auch der zweite Absolvent - 022 - ist erwartungsgemäß gleich nach Lehrgangsende vom Revier- zum Fahrsteiger aufgestiegen, allerdings im Zusammenhang eines Wechsels des Betriebes [1]. Gleichwohl entscheidet er sich, die Gesamtveränderung positiv zu bewerten.

Beide Absolventen machen aber die völlig neuen Arbeitsbedingungen verantwortlich für die Schwierigkeiten, mit denen sie im Wechsel vom Lehrgang zur betrieblichen Tätigkeit haben kämpfen müssen. Wegen seines Betriebswechsels sieht sich Absolvent 022 in einer besonders ungünstigen Situation, da es ihm nicht möglich war, bereits während des Lehrgangsbesuchs Kontakte zu dem neuen Betrieb anzuknüpfen. Dieses Defizit glaubte er aber schnell ausgleichen zu können, und so antizipierte er am Ende des Lehrgangs Schwierigkeiten nicht wegen mangelnder Informiertheit, sondern weil er als Absolvent des Betriebsführerlehrganges neue Vorstellungen in den Betrieb trage, die nicht unbedingt auf Gegenliebe träfen. Demgegenüber hat der Absolvent 018 einen sehr intensiven Kontakt zum Betrieb gepflegt - wöchentlich einmal -, der vor allem dazu

1) Wie im Fall II war der Wechsel wegen der Stillegung des Ursprungsbetriebes notwendig.

angetan war, sich in Gesprächen mit der Betriebsführung unter Tage und der Werksleitung über das betriebliche Geschehen im allgemeinen, besonders aber über technische Veränderungen zu informieren. Zudem gaben sie ihm nach seinen Worten Gelegenheit, sich auf seinen Aufgabenbereich vorzubereiten. Gleichwohl spricht er ihnen eine entscheidende Hilfestellung im Übergang zur praktischen Tätigkeit ab. Obwohl er zwar im Groben über die zukünftigen Erwartungen an ihn orientiert war, vermochten sie dennoch nicht die in seinen Augen wesentlichen Komplikationen auszuschließen, die vor allem in der technischen Beherrschung der neuen Aufgaben verborgen liegen. Das hat er nicht vorausgesehen; denn am Ende des Lehrgangs äußert er, wegen des ständigen Kontakts zum Betrieb werde der Übergang unproblematisch sein.

Die vom Absolventen 022 geäußerte Konfliktbereitschaft aus Anlaß der Anwendung neuen Wissens wird gestützt von der Neigung, neue technisch-wissenschaftliche Erkenntnisse grundsätzlich anzuwenden, statt auf Erfahrungsberichte anderer Vorreiter zu warten [2], und sie wird untermauert von einer Verhaltensweise, die auf einen systematisch-optimierenden Denkstil hinweist. Denn er hält nicht viel von der Transformation bewährter Lösungen auf neue Problemsituationen, sondern bevorzugt es, durch systematische Ursachenanalyse zu jeweils problemadäquaten Lösungen zu kommen.

2) Diese augenscheinlich offene Haltung gegenüber Erwerb und Umsetzung neuen Wissens wird bestärkt von der Beurteilung der Interaktionen der Lehrgangsteilnehmer untereinander, deren Zweck er vor allem in der Unterstützung der Rezeption neuen Wissens sieht. Zudem dienen sie dem Austausch betrieblicher Erfahrungen. Hier kehrt sich wieder die Zweigleisigkeit des Erwerbsprozesses heraus. Aber ebenso wie der Absolvent des Fallbeispiels III, der dem Konflikt bei der Umsetzung neuen Wissens ausgesetzt war, hält auch er Erfahrungswissen zur Bewältigung der Arbeitsaufgaben im allgemeinen für bedeutsamer als systematisches Wissen, und bevorzugt er eine Weiterbildungspolitik, die den betrieblichen Erfordernissen unmittelbar angepaßt ist.

Auch der Absolvent 018 läßt eine auffällige Neigung zur Anwendung neuen Wissens erkennen. Und zwar möchte er sich durchaus zu einer grundsätzlichen Bereitschaft, neue technisch-wissenschaftliche Erkenntnisse im eigenen Arbeitsbereich zu testen, verstehen, bevor er von ihrer Fruchtbarkeit an Hand von Erfahrungsberichten anderer überzeugt ist [3]. Diese Neigung wird gefördert von einem Denkstil, der als systematisch-optimierend eingestuft werden kann. Seine Aufgabe ist, wie bereits eingangs erwähnt, ein Abbaurevier im primären Sektor zu leiten, dessen technischer Standard weitgehen dem einer kontinuierlichen Prozeßproduktion entspricht. Da er betont, sie entspräche dem derzeit erreichbaren Stand, erwartet er auch in naher Zukunft weder nennenswerte technische noch organisatorische Veränderungen.

Demgegenüber hat Absolvent 022 Spezialaufgaben sowohl in einem Produktionsrevier als auch in einer Abteilung zu leisten, die die Demontage maschineller Einrichtungen in den Produktionsbetrieben übernimmt, wenn diese die Grenze des Abbaubereichs erreicht haben - in der Fachterminologie Raubrevier genannt. Und zwar übernimmt er planende und kontrollierende Funktionen. Die Kontrolle bezieht sich auf die Einhaltung des Produktionssolls und ist verbunden mit entsprechender informierender Tätigkeit, die den Bericht über Sollabweichungen, sowie über derern Ursache beinhaltet. Die planende Funktion konzentriert sich auf die Aufgaben des sog.

---

3) Diese offene Haltung gegenüber Erwerb und Umsetzung neuen Wissens wird bestärkt durch die Beurteilung der Interaktionen der Lehrgangsteilnehmer untereinander, deren Zweck er - ebenso wie der andere Absolvent dieses Beispiels - in der Unterstützung der Rezeption neuen Wissens sieht. Anders aber als dieser hält er Wissen aus Aus- und Weiterbildung für wichtiger als Erfahrungswissen, um die täglichen Arbeitsprobleme zu bewältigen. Und auch gegenüber betrieblicher Weiterbildungspolitik ist er anders eingestellt, die sich seiner Meinung nach sehr allgemein orientieren sollte, statt sich eng an betriebliche Erfordernisse anzulehnen, entgegen seiner am Lehrgangsende dokumentierten Äußerung.

Raubreviers. In diesem Zusammenhang muß betont werden, daß ein wirksamer Zwang besteht, diese Pläne so einzurichten, daß der Abbau und Wiedereinbau der technischen Apparatur ein Minimum an Zeit konsumiert, um diese unproduktive Phase so kurz wie möglich zu halten. Im Gegensatz zum vorgenannten Absolventen schätzt er den Mechanisierungsgrad des Produktionsprozesses in seinem Aufgabenbereich nicht so hoch ein, obwohl Abbau und Abfördern der Kohle bereits technisch integrierte Prozesse sind. Die Mechanisierungslücke liegt im Prozeß des Ausbaus ausgekohlter Produktionsräume. Trotz dieses Ungleichgewichts erwartet er in naher Zukunft nur geringe technische Änderungen.

Das Anwendungsproblem - Genese, Verlauf und Lösung

Die Schwierigkeiten, über die der Absolvent 022 berichtet, definiert er zwar als Folgen seines Betriebswechsels und des damit verbundenen Problems, sich in etablierte Interaktionsnetze zu integrieren, konkretisiert sie aber dann in einem Falls des Versuchs,neues Wissen anzuwenden. Seine Interaktionsbasis beschreibt er als prekär, da vor allem ältere gleichgestellte Kollegen Widerstand gegen ihn inszenieren, die sich als Ablehnung neuer Ideen auf der Grundlage des neuen Fortbildungswissens äußern. Obwohl sich der Effekt dieser Umstände im hier vorzustellenden Problemfall nicht direkt äußert, mag doch das Fehlen einer Unterstützung durch Gleichgestellte entscheidend für dessen Verlauf sein [4].

Aus seiner Aufgabe der ständigen Ergebniskontrolle heraus definiert und konkretisiert er eigeninitiativ ein Anwendungsproblem, das eine technische Detailverbesserung, die die Produktionsapparatur besser an die geologischen Produktionsbedingungen anpassen soll, beinhaltet. Ihm liegt eine häufig zu vermeldende negative Abweichung des Produktionsergebnisses vom Produktionssoll zugrunde.

---

4) Diese Vermutung werden wir etwas später wieder aufgreifen.

Ursache ist stets ein Ausfall der maschinellen Einrichtung, die das Abfördern der Kohle aus dem Produktionshohlraum (Streb) bewerkstelligt. Wegen seiner spezifischen Verantwortung für die Erfüllung der gesetzten Produktionsnormen fühlt sich der Absolvent berufen, die Hintergründe des Ausfalls aufzuspüren und eine Lösung vorzuschlagen.
Im Zuge seiner Recherchen stellt er fest, daß das Fördermittel stets dann "festfährt", wenn es nach einem Stillstand wieder bewegt werden soll. Er schließt aus dieser Beobachtung auf eine zu geringe Durchzugskraft des Antriebes. Auf der Grundlage dieser Problemdefinition findet er Antworten im Bereich Statik und Hydraulik - für ihn völlig neues Wissen des gelernten maschinentechnischen Wissenskomplexes. Hieraus entwickelt er einen Verbesserungsvorschlag.
Die einfachste Lösung, die Anzugskraft mit Hilfe eines leistungsfähigeren Elektromotors zu erhöhen, hält er für zu riskant, da dadurch die Antriebskette überlastet werden könnte. Statt dessen schlägt er eine hydraulische Hilfsvorrichtung vor, die das Anlaufmoment überwinden soll, indem sie unmittelbar an der Förderapparatur angesetzt wird. Diese Argumentationskette hält er, ergänzt durch die wichtigen Berechnungen, schriftlich fest und versucht, diesen Vorschlag in die Praxis umzusetzen. Dabei erfährt er entschiedenen Widerstand.

In die entsprechenden Auseinandersetzungen sind vor allem drei Kontaktpersonen einbezogen, und zwar einmal der vorgesetzte Obersteiger [5], ein gleichgestellter Fahrsteiger aus dem maschinentechnischen Bereich und dessen Vorgesetzter, ein Obersteiger; er leitet die maschinentechnische Abteilung. Es fällt auf, daß in diesem Konfliktfall die gleichen Sektoren und Positionen tangiert sind, die auch im Konfliktbeispiel III einbezogen sind.

Im Gespräch mit dem gleichgestellten Maschinenfahrsteiger kann er seinen Vorschlag noch präzisieren und verbessern, so daß er ihn sachliche vollkommen abgesichert glaubt. Sein eigener

---

5) Zugleich Vorgesetzter des Absolventen 018

Vorgesetzter greift die Idee zwar nicht vorbehaltlos auf, hält sie aber der Diskussion für würdig. Der Leiter des Maschinenbetriebes aber lehnt sie grundsätzlich ab, und zwar mit dem technischen Argument, die Antriebskette werde reißen. Das aber, so meint der Absolvent, sei nach seinen Berechnungen gerade ausgeschlossen gewesen. Deshalb hält er die technischen Einwände für Scheinargumente. Der wahre Grund des Widerstandes sei die Tatsache gewesen, daß der Vorschlag nicht von dem im weiten Sinn fachlich zuständigen Leiter des maschinentechnischen Bereichs selbst gekommen sei.

Im weiteren Verlauf haben sich die beiden beteiligten Obersteiger ausführlich mit dem Verbesserungsvorschlag beschäftigt. Der gleichgestellte Fahrsteiger aus dem maschinentechnischen Bereich, der ja an der Ausarbeitung beteiligt gewesen ist, ist nicht mehr konsultiert worden. Ergebnis dessen sei schließlich eine Ablehnung auch durch den eigenen Vorgesetzten gewesen. Dieser habe den Vorschlag als "Quatsch" etikettiert und seine Umsetzung mit den Worten abgelehnt, schließlich sei der Kollege aus dem maschinentechnischen Bereich dessen Leiter und müsse es aufgrund seiner Erfahrung besser wissen. Auch der Hinweis, der gleichgestellte Fahrsteiger des maschinentechnischen Bereichs habe seinen Vorschlag für nützlich und sachlich korrekt befunden, sei durch dasselbe Argument weggewischt worden [6].

Im Gegensatz zum Konfliktbeispiel im Fall II gewinnt der Versuch, neues Wissen in die Lösung praktischer Probleme einzubringen, nicht die Unterstützung des Vorgesetzten im Bereich des Vorschlagenden, und das Argument der Übereinstimmung von fachlicher Kompetenz und hierarchischer Einordnung wird unmittelbar virulent. Die Implikationen dessen werden wir im folgenden Kapitel systematisch aufgreifen.

---

6) Angesichts dieses Konfliktverlaufs kommt der Absolvent zu dem generellen Urteil, sein Wissen komme nur selten voll zu Tragen.

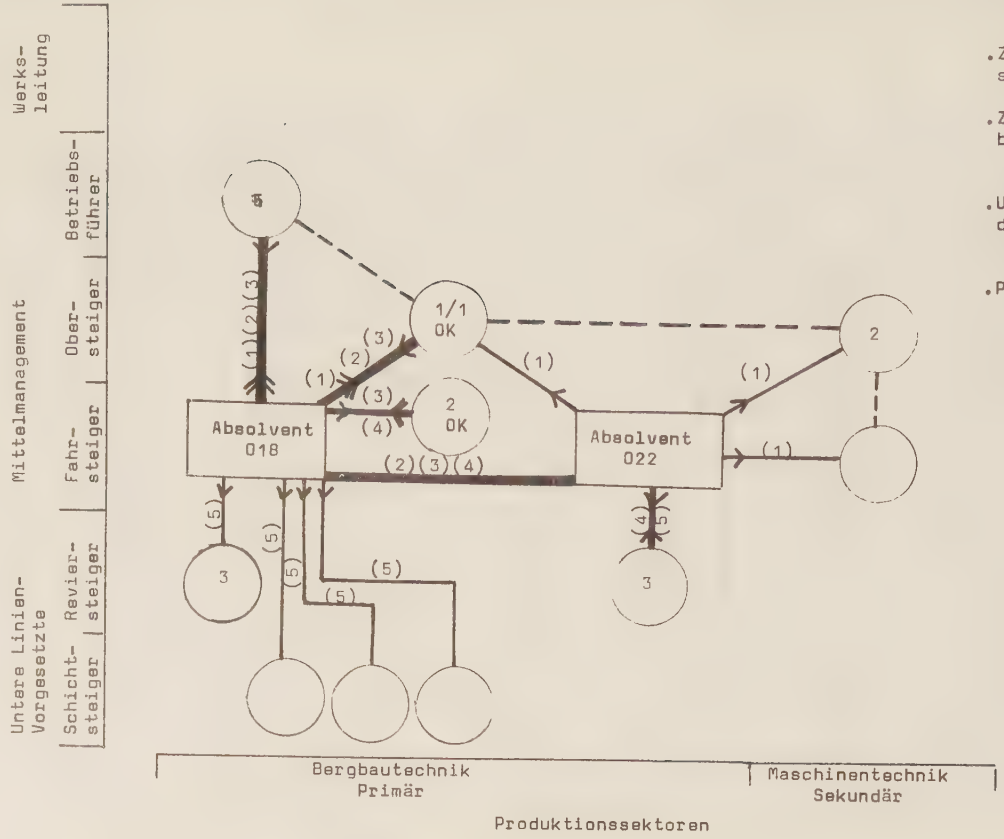
Die interaktiven Beziehungen

Eine fortschreitende Analyse der bereits angedeuteten interaktiven Beziehungen des Absolventen 022 deckt eine geradezu spärliche Interaktionsstruktur auf - vergleiche das Soziogramm IV auf der nächsten Seite.
Grenzüberschreitende Interaktionen beziehen sich allein auf den Konfliktfall. Das hat dieser Fall mit dem Konfliktfall III gemeinsam. Allerdings entwickeln sie in jenem Fall dennoch anwendungsfördernde Impulse. Wir beobachten dort nämlich ein spezifisches Aktivitätspotential auf der Ebene der Fahrsteiger, während so etwas im hier analysierten Fall nicht sichtbar wird. Auch sind die Beziehungen zwischen dem Absolventen und seinem Vorgesetzten nur schwach entwickelt [7]; vor allem fehlt die Basis zu reziproken Interaktionen. Nur einen Unterstellten vermag er als regelmäßigen Interaktionspartner zu benennen, und die horizontalen Beziehungen konzentrieren sich im wesentlichen auf den ihm aus dem Lehrgang bekannten Absolventen 018. Mit ihm steht er in ständigem Austausch über Erfahrungen und neues Fachwissen. Zudem nimmt er seine Vermittlerdienste in Anspruch, um seine eigene Integration in den neuen Arbeitsbereich zu unterstützen. Das bisherige Mißlingen dieses Bemühens scheint einen Schlüssel zur interpretativen Bewältigung dieses Falles zu liefern. Aber darauf kommen wir im Abschlußkapitel zurück.

Da sich die intensiven interaktiven Beziehungen auf eine Zweierbeziehung reduzieren, vermitteln sie den Eindruck eines "simple role-set". Sie weisen zudem eine nur geringe Kohäsion auf. Nicht nur die bisherigen Beschreibungen legen diese Interpretation nahe, sondern auch die Beobachtung, daß weder sein

7) Ein zusätzliches Indiz dafür ist die Weigerung des Absolventen, das Verhalten seines Vorgesetzten nach dem Fragebogen der Vorgesetzten-Verhaltensbeschreibung einzustufen, und zwar mit dem Argument, er kenne ihn noch zu wenig, und das nach bereits einem halben Jahr Zusammenarbeit. Auch der Absolvent 018 arbeitet nicht länger im Bereich dieses Obersteigers, fühlt sich aber dennoch in der Lage, ihn zu beurteilen.

Betriebshierarchie



.OK: Ebenfalls Absolvent der Betriebsführerlehrgänge
.Zahlen in den Kreisen: Kennziffern der Kontaktpersonen
.Ziffern an den Verbindungslinien: Interaktionstyp (Vergl. S.179)
.Unterbrochene Verbindungslinien: aus Interviews erschlossene Beziehungen
.Pfeile geben Initiativrichtung an

Vorgesetzter, noch der befragte Unterstellte ihn als Teilhaber ihrer Interaktionen mit Absolventen der Betriebsführerlehrgänge identifizieren.

Diese Erscheinungen sind zusätzliche Hinweise für die mangelnde Integration des Absolventen in seine Arbeitswelt, wie für ein nicht ausreichendes Maß fachlicher Anerkennung gerade auch durch Unterstellte.

Das Anwendungsproblem - Genese, Verlauf und Lösung

Bevor wir diese strukturelle Argumentation durch die individuelle ergänzen, sei der Anwendungsfall des Absolventen 018 skizziert. Für ihn ist das neue Wissen vor allem ein Mittel, den Anforderungen in der neuen Position, die zugleich Aufstiegsposition ist und einem anderen als dem gewohnten Arbeitsgebiet zugehört, besser gerecht werden zu können.

Das illustriert er an der Entstehung und Überwindung der Schwierigkeiten im Betrieb nach Abschluß des Lehrganges. Und zwar berichtet er von Störungen im Prozeß des Abförderns der Kohle. Er führt sie zurück auf fehlende prophylaktische Störungsanalyse und rechnet sich diese Unterlassung selbst zu. Sie resultiert seiner Meinung nach aus mangelnder Erfahrung in primären Produktionsprozessen. Diese liegen nämlich sieben Jahre zurück und sind deshalb völlig veraltet. Diese Lücke nun füllt das neue Fortbildungswissen aus, indem es, vor allem im Bereich der Fördertechnik, über die Entwicklungen der letzten Jahre, ihre Schwachstellen und deren Beherrschung unterrichtet. Indem das neue Wissen auf diese Weise seine Kenntnisse auf den Stand gefördert hat, der durch das Niveau der Produktionsprozesse geboten ist, vermag er schließlich sein Rollenhandeln erfolgreich an die Orientierung prophylaktischen Schwachstellenmanagements anzupassen. Angesichts dessen kommt er zu dem beinahe überschwenglichen Urteil, sein Wissen komme stets voll zum Tragen.

Die interaktiven Beziehungen

Im Bemühen, die Schächen in seiner Rollenausübung auszugleichen, fühlt er sich sowohl durch seinen Vorgesetzten [8] als auch den höhergestellten Betriebsführer, den Leiter des Untertagebetriebs, unterstützt. Sie sind für ihn zugleich fachliche Autoritäten [9], denn er wendet sich bevorzugt an sie, wenn er fachlichen Rat braucht, und tauscht mit ihnen berufliches Erfahrungswissen aus. Somit lassen sich diese Beziehungen in Grenzen auch als reziproke Verhältnisse bestimmen. Auf solcher Basis ruhen auch die Interaktionen mit gleichgestellten Fahrsteigern, die beide Absolventen der Betriebsführerlehrgänge sind [10]. Die Interaktionen mit unterstellten unteren Linienvorgesetzten beziehen sich vor allem auf routinemäßige Arbeitsbesprechungen, deren beinahe jede er zum Anlaß nimmt, neues Wissen an die Beteiligten weiterzugeben. Mit Vorliebe bringt er dabei seine umfangreichen Erfahrungen in die Umsetzung maschinentechnischen Wissens auf dem Gebiet der Hydraulik ein. Allerdings hat er bei seinen Bemühungen nicht unbedingt die Steigerung der Qualifikation seiner Unterstellten im Auge. Vielmehr nutzt er sie als Prüfsteine seiner eigenen Fähigkeit, dieses Wissen stets präsent zu haben. Das sieht er durch den Zwang zur ständigen Rekapitulation sichergestellt. Der Haupteffekt sei schließlich die Festigung der eigenen Position, indem ihm fachliche Anerkennung zuteil werde.

Im Gegensatz zum Interaktionsnetz des Absolventen 022 scheint das des Absolventen 018 relativ fest geknüpft zu sein. Darauf deuten sowohl die verzweigten und vielfältigen Beziehungen als auch die Beobachtung, daß die befragten Kontaktpersonen ihn als Absolventen des Betriebsführerlehrganges identifizieren, hin. Auch sie bezeichnen die Interaktionen als Verhältnis des gegenseitigen Aus-

---

8) Es sei daran erinnert, daß dieser zugleich der Vorgesetzte des Absolventen 022 ist.

9) Vgl. hierzu Soziogramm IV auf S. 274

10) Einer von ihnen ist Absolvent 022

tausches von Erfahrungen. Während der Vorgesetzte noch zusätzlich die Aktivierung seiner Entscheidungsbefugnis herauskehrt, betont der Unterstellte seine Rolle als Ratsucher. Ebenso erkennen sie, daß das maschinentechnische Wissen stets von großer Bedeutung ist. Trotz dieser engen Verknüpfung des Interaktionsnetzes scheint es nicht erlaubt, es als komplex zu identifizieren. Denn es fehlen die im Zuge der Entwicklung zur kontinuierlichen Prozeßproduktion immer stärker geforderten stabilen grenzüberschreitenden Interaktionen. Selbst die wenigen horizontalen Beziehungen sind weitaus schwächer als die vertikalen ausgeprägt, so daß die hierarchische Perspektive noch eindeutig dominiert.

Konfigurationen von Einstellungen und Handlungsweisen

Um das Bild dieses Fallbeispiels zu komplettieren, bleibt noch die Ergänzung durch die individuelle Ebene. Ebenso wie im konfliktträchtigen Beispiel III stimmen die meisten Mitglieder des Interaktionsnetzes darin überein, daß die Betriebsleitung gegenüber Neuerungen eher skeptisch, ja sogar zurückhaltend eingestellt sei[11].

Die von so gut wie allen geäußerte Neigung, neue technisch-wissenschaftliche Erkenntnisse grundsätzlich anwenden zu wollen, statt zunächst Erfahrungen anderer abzuwarten, vermag allerdings das eher innovationshemmende "Klima" nicht zu überwinden. Sie wird nämlich von einer Verhaltensweise konterkariert, die auf einen empirisch-adaptiven Denkstil hinweist, und zwar sowohl bei dem Vorgesetzten der beiden Absolventen als auch dem Obersteiger aus dem maschinentechnischen Sektor. Obwohl die übrigen Befragten eher einem systematisch-optimierenden Denkstil zuneigen, vermag sich offensichtlich derjenige der Vorgesetzten auf der Basis ihrer hierarchisch bevorteilten Position durchzusetzen[12]. Demgemäß

11) Nur die beiden befragten unteren Linienvorgesetzten konzidieren ihm eine grundsätzliche Offenheit gegenüber Neuerungen.

12) Unter diesen Voraussetzungen ist es nicht verwunderlich, daß alle befragten Kontaktpersonen

berichten die ihnen Unterstellten von einem nur geringen Engagement für Veränderungen.

Dieses auf Anpassung an vorgegebene Rahmenbedingungen von Leitungsrollen gerichtete Handeln findet seine Fortsetzung in der Bevorzugung von Wissen zur Bewältigung vertikaler Positionsveränderungen, das die Anpassung an die organisationsinternen Vorgänge und Abhängigkeiten erleichtert. Darin eingeschlossen ist die Vorliebe für technisches Fachwissen. Demgegenüber tritt solches Wissen, das flexibles Rollenhandeln meint, nämlich der Einsatz von Führungswissen, völlig in den Hintergrund.

Zu 12) Erfahrungswissen als wichtiger für die Bewältigung ihrer Arbeitsprobleme erachten als Wissen aus Aus- und Weiterbildung.

Die hohe Einstufung des Vorgesetzten auf der Skala aktivierenden und freundlich zuwendenden Verhaltens durch den Absolventen 018 mag Ausdruck der engen Beziehungen zwischen beiden aus Anlaß der Bewältigung der Schwierigkeiten im Übergang vom Lehrgang zum Betrieb sein. Wegen der fehlenden Einstufung durch den Absolventen 022 läßt sich ihre Funktion im untersuchten Interaktionsnetz nicht näher bestimmen.

9. Synoptische Interpretation der Anwendungsfälle neuen Wissens

Die Darstellung der konkreten Beispiele zur Anwendung neuen Wissens in problematischen Situationen vermag den Eindruck der Unmittelbarkeit zu erzeugen und einen intimen Einblick in die Genese und den Verlauf sozialer Prozesse nachvollziehend erlauben. Der Betrachter registriert dabei eine Fülle von Informationen, die teils folgerichtig zusammenzuhängen, teils unverbunden nebeneinander zu stehen scheinen. Diese Komplexitiät kann verwirren, auf jeden Fall fordert sie eine interpretative Zusammenschau.

Sie kehrt wieder die Aspekthaftigkeit der konkreten Ereignisse heraus. Aber nur so sind systematische Implikationen des Konkreten auszumachen und in weiterführende Gedanken einzubringen. Dabei dürften zwei Effekte der fallanalytischen Methode sichtbar werden, einmal die Prüfung der Plausibilität vorweg erarbeiteter Aussagen und zum anderen Anstöße zu neuen hypothetischen Überlegungen. Das führt zwangsläufig dazu, an manchen Stellen den unmittelbar durch die Daten abgesteckten Rahmen zu sprengen und mündet folglich in die Formulierung neuer Forschungsfragen.

Da die beschriebenen Fallbeispiele nicht zufällig ausgewählt sind, stehen sie in systematischem Zusammenhang sowohl mit den theoretischen Vorüberlegungen als auch den Ergebnissen der vorangegangenen empirischen Analysen. Deshalb haben wir bereits in den Falldeskriptionen selbst auf einzelne Aspekte des vorweg Zusammengetragenen verwiesen und Gemeinsamkeiten und Differenzen der Fälle untereinander hervorgehoben, sowie einige Interpretationsansätze skizziert. Insofern können wir in diesem Kapitel beschreibende vergleichende Aussagen auf das Nötigste beschränken. Statt dessen werden wir dann, wenn es analytisch-interpretativ geboten erscheint, entsprechende synoptische Vorarbeiten durch Verweis aufgreifen.

Die beschriebenen Fälle haben wir nicht zuletzt deshalb als problematisch einstufen können, weil sie die neuralgischen Punkte der vorherrschenden Art der Produktionsprozesse im Untertagebereich des Steinkohlenbergbaus betreffen [1]. Sie scheinen dauerhafte Problembereiche darzustellen, die für die mit der Leitung der Prozesse Betrauten eine ständige Herausforderung bedeuten. Ihre Bewältigung entscheidet weitgehend über die Effektivität der Leitungstätigkeit.

Dieser Umstand hat die Auswahl der Fallbeispiele geleitet [2]. Sie beinhalten sowohl Versuche, neues Wissen zur besseren Koordination von Teilprozessen einzusetzen [3], als auch zur Verbesserung der technischen Apparatur anzuwenden [4]. Parallel zu dieser Problematik haben wir beobachten können, daß das neue Wissen ein Mittel ist, die Anpassung an neue Arbeitsbedingungen aufgrund des Wechsels sowohl des vertrauten Arbeitsbereichs als auch der hierarchischen Verortung zu erleichtern, und zwar vor allem dann, wenn keine Gelegenheit zur Antizipation künftiger Anforderungen gegeben war [5].

Zwar wird auch diese Form der Umsetzung des neuen Wissens von den anwendenden Rolleninhabern als problematisch empfunden und sie vermag deshalb soweit bewußt werden, daß Anwendung und Erfolg des Rollenhandelns als kausal miteinander verknüpft erlebt werden, doch beinhaltet sie keine interpersonalen Kontroversen. Nach unserem Stufenmodell der Anwendung [6] ist unter diesen Umständen das Ausbleiben sozialen Konflikts als eine Folge dessen zu interpretieren, daß das neue Wissen nicht soweit zum Tragen kommt, daß es von den Interaktionspartnern eine Revision gewohnter Situationsdefinitionen und vertrauter Rollenorientierungen und damit üblichen Rollenhandelns fordert.

---

1) Vgl. dazu Punkt 7.1

2) Zur ausführlichen Begründung vgl. 8.1.1 und 8.1.2

3) Fälle I und III

4) Fälle II und IV

5) Fälle II und III

6) Vgl. oben S. 9

Im Vordergrund steht vielmehr ein ausschließlich subjektives Betroffensein des Anwendenden selbst, indem das neue Wissen die Orientierung im neuen Arbeitsbereich erleichtert und somit zu einer gleichsam internen Abstimmung von Rollenanforderungen und Rollenhandeln über seine Integration in die eigene Rollenselbstdeutung verhilft.

Darum unterbleibt der unmittelbare Transfer des neuen Fortbildungswissens in interaktive Prozesse. Ansätze dazu sind aber Voraussetzung möglicher Konfliktäußerungen, weil nur sie die Interaktionspartner zu der Erkenntnis bringen können, daß neue Wissensinhalte in das Rollenhandeln einfließen und sie deshalb angehalten sind, evaluativ darauf zu reagieren. Obwohl die Umsetzung neuen Wissens zum Zwecke der Anpassung an neue Rollenbedingungen demnach sozial weitgehend verdeckt bleibt, ist diese Form der Anwendung nicht sozial unbedeutend. Sie beinhaltet vielmehr ein wichtiges Mittel der industriellen Organisation, die Kompetenz der Inhaber von Leitungsrollen - aber nicht allein deren Kompetenz - an die Prozeßbedingungen anzupassen. Gleichwohl werden wir die Fallbeispiele, die sich auf diese Problematik beziehen, vorerst in der Interpretation zurückstellen. Abgesehen davon, daß sie als interaktive Verknüpfungen zu anders gelagerten Problemfällen [7] eher en passant in unser Blickfeld geraten sind, stellen sie ein Allgemeinproblem einer jeden Organisation, nämlich ihre "Intelligenz" zu sichern, dar.

Insofern sind sie mit den Fällen der Anwendung neuen Wissens vergleichbar, in denen das in Fortbildungslehrgängen Gelernte partialisiert, in Abstimmung mit vorhandenem Erfahrungswissen, in das Rollenhandeln eingeht. Wir haben in bezug darauf die Aussage abgeleitet, daß solche Umsetzungsprozesse wahrscheinlich permanent wirksam sind, weil die unterliegenden Bedingungen der Produktionsprozesse dazu provozieren [8]. Sie wirken hinsichtlich der

---

7) In Fall II Absolvent 001 zu Absolvent 011, in Fall III Absolvent 085 zu 036, in Fall IV Absolvent 018 zu 022.

8) Vgl. zusammenfassend Pkt. 7.1 und 8.1.1

Anwendung neuen Wissens im allgemeinen permissiv.

Wenn wir aber davon ausgehen, daß eine Entwicklungsbewegung, die wir als eine Annäherung des Prozeßniveaus an das einer kontinuierlichen Prozeßproduktion identifiziert haben, Ungleichgewichtigkeiten beinhaltet, dann könnte es möglich sein, die Probleme der vier zentralen Fälle als Folgen spezifischer Ungereimtheiten der technischen Entwicklung zu interpretieren.
Die beiden Fälle des Versuchs, technisch integrierte Teilprozesse besser aufeinander abzustimmen (I und III), und die, die Technik der Apparatur zu verbessern (II und IV), unterscheiden sich nämlich sowohl in der Art und Weise der Problemdefinition, im Verlauf der Problemlösung, als auch im Ergebnis der Prozedur. Inspizieren wir aber die zugrundeliegenden technischen Prozeßbedingungen auf entsprechende Differenzen hin, dann entdecken wir eine weitgehende Übereinstimmung sowohl des Mechanisierungsgrades der Teilprozesse "Herauslösen der Kohle", "Abfördern der Kohle aus dem Streb" und "Ausbau des Strebs", als auch der Art ihrer Koordination, wobei in allen Fällen die beiden erstgenannten technisch integriert sind und allein ihre Abstimmung mit dem Ausbauprozeß der koordinativen Eingriffe durch Arbeitshandeln bedarf.

Angesichts dessen ist zwar zu konstatieren, daß problematische Situationen die technischen Produktionsbedingungen unmittelbar zum Gegenstand haben, diese auch die Basis der Problemdefinition abgeben, zugleich aber ist in Übereinstimmung mit unseren Analysen in 3.1.1 und 3.1.2 [9] und den Aussagen der Studie von Fricke und Mitarbeitern zu folgern, daß sich die konkrete Gestalt der Arbeitsprobleme erst aus dem Ergebnis der gegenseitigen Beeinflussung techno-struktureller Entwicklungsimpulse, arbeitsorganisatorischer Regelungen und der Rollenorientierungen und des Rollenhandelns der beteiligten Rollenträger entwickelt. Diese Einflußkomplexe sind demgemäß auch für die Differenzen in unseren Fallbeispielen verantwortlich zu machen.

---

9) Vgl. S. 43 ff

Zwar scheint es nach unseren theoretischen Vorüberlegungen möglich zu sein, die Analyse auch auf nichtindividueller Ebene sehr weit zu treiben. So lassen sich beispielsweise aus den Anforderungen der technischen Entwicklung an kooperatives Handeln, angesichts fortbestehender formaler arbeitsteiliger und hierarchischer Differenzierungen, Kriterien der Funktionalität und Dysfunktionalität von Interaktionsmustern auf den Ebenen der Leitung dieser Prozesse ableiten. Die analytische und interpretative Bewältigung aber der Genese und Wirkung konkreter Interaktionsstrukturen bedarf des Zugriffs auf die Ebene der Rollenträger selbst.

Gleichwohl scheint es angeraten, analytisch zunächst strukturell anzusetzen. Und zwar haben wir das Postulat, hierarchische und arbeitsteilige Grenzen bestimmten weitgehend den Bereich der Verbreitung und Anwendung neuen Fortbildungswissens, nicht zuletzt deshalb formuliert [10], weil sie unterschiedliche Prozeßbedingungen, eine differierende Verteilung und Akzentuierung von Prozeßfunktionen und damit voneinander unterscheidbare Orientierungsmarken des Rollenhandelns setzen [11].

Unter diesem Gesichtspunkt ist deshalb zunächt die Beobachtung zu interpretieren, daß problematische Situationen, die auf der eigeninitiativen konsequenten Anwendung neuen Wissens beruhen, sich fast ausschließlich im primären Produktionssektor entwickeln. Im Anschluß daran werden wir versuchen, die Anwendungsfälle interaktionsanalytisch zu interpretieren, um schließlich von dort aus Konfigurationen der Rollenorientierungen und des Rollenhandelns zu Rate zu ziehen. Diese Perspektive wird dann ergänzt durch eine systematische Benennung der Anwendungsbedingungen spezifischer Wissenskomplexe. Zum Schluß werden wir versuchen, die bis dahin herausgearbeiteten Interpretationslinien dadurch zu bündeln, daß wir u.E. wegweisende organisationssoziologische Gedanken aus zentralen soziologischen Untersuchungen integrativ zur Hilfe nehmen.

---

10) Vgl. 3.4 (9)

11) Vgl. Pkt. 3.1.2 und 3.2.2

9.1 Die sektorale Verteilung der Anwendungsfälle

In Abschnitt 3.1.2 haben wir nach Hinweisen aus industrie- und betriebssoziologischen Arbeiten die Merkmale und Funktionen der primären und sekundären Sektoren benannt. Demnach unterscheiden sich beide Bereiche in einigen wesentlichen Dimensionen. Mit Verweis auf entsprechende theoretische Hintergrundkonzepte läßt sich der primäre Sektor als der bürokratischere identifizieren, während die sekundären Sektoren stärker nach funktionalen Gesichtspunkten strukturiert sind [1].

Gewöhnlich werden mit solchen strukturellen Differenzen typische Orientierungs- und Handlungsmuster der diesen Sektoren Zugehörigen assoziiert [2]. Danach wäre zu vermuten, daß die typischen Rollenorientierungen im primären Sektor eher auf Anpassung ausgerichtet sind und demgemäß wenig Impulse zu innovativem Handeln geben.

Dieser Argumentationsrichtung widersprechen aber unsere Beobachtungen über die Bestimmungsgründe der Fortbildungsaktivität des untersuchten Kollektivs der Absolventen der Betriebsführerlehrgänge. Wir haben nämlich feststellen müssen, daß die Angehörigen des primären Sektors sowohl stärker in systematischer Fortbildung als auch in Veränderungen im eigenen Arbeitsbereich engagiert sind [3].

Auf gleicher Linie liegt die Entdeckung, daß im primären Sektor laterale interaktive Verknüpfungen häufiger genutzt werden als in den sekundären Bereichen, daß vor allem die Initiative, sie anzubahnen, vornehmlich von den Mitgliedern des primären Sektors ausgeht [4].

---

1) Vgl. im einzelnen S. 43 ff

2) Vgl. dazu Pkt. 3.2.2

3) Vgl. Pkt. 5.3.2

4) Insofern wird die in Pkt. 4.2 wiedergegebene Beobachtung verständlich, daß die Absolventen des primären Sektors nicht häufiger Kontaktpersonen aus anderen Bereichen

An diesem Punkte wirken die typischen Anforderungen, die sich aus der Notwendigkeit ergeben, hochtechnisierte Produktionsprozesse zu leiten.

Sie wachsen auf der Basis der dominierenden Erwartungen an die Inhaber der Leitungsrollen und variieren sehr stark zwischen den Sektoren und führen zu dementsprechend unterschiedliche akzentuierten Rollenorientierungen. Während die Leiter der primären Prozesse unmittelbar auf die generalisierten Organisationsziele fixiert sind, die sich für sie als allgemeine Produktionsziele darstellen und, davon abgeleitet, die Notwendigkeit beinhalten, die Effektivität und Effizienz - also Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit - der Produktionsprozesse zu sichern, orientieren sich die Leiter der sekundären Sektoren vornehmlich an diesem, zwar generellen, aber doch abgeleiteten Ziel der Effektivitätssicherung [5]. Danach sind die verantwortlichen Leiter primärer Prozesse mit einer generalisierten, die Leiter sekundärer mit einer spezialisierten Auftragssituation konfrontiert [6]. Das bedeutet u.E. einen größeren Spielraum der Rollenselbstdeutung im primären Bereich auf der Grundlage drängender Forderungen nach Anpassungs- und Kooperationshandeln zur Steuerung der sich dem Niveau kontinuierlicher Prozeßproduktion nähernden Produktionsprozesse: Ohne Zweifel ein Druck zu unkonventionellem, vor allem auch innovativem Handeln.

Demgegenüber scheint die spezialisierte Auftragssituation der Leiter sekundärer Prozesse eher die Abrufbereitschaft als die Eigeninitia-

---

Zu 4) angeben als die der sekundären Sektoren. Wesentlich sind vielmehr die Differenzen in der Initiativhaltung und in der hierarchischen Zuordnung der Interaktionspartner.

5) Diese Zielbestimmung ist auf das Wesentliche reduziert und orientiert sich an der Analyse von Lutz (1968), vgl. auch Pkt. 3.1.2

6) Sie wird beispielsweise illustriert in der sektorspezifischen Akzentuierung der Ziele, denen die Interaktionen zwischen den befragten Absolventen und den Kontaktpersonen dienen. Vgl. dazu oben unter Pkt. 7.3.1, S. 199

tive zu favorisieren [7]. Zwar bedeutet das nicht zugleich eine Fixierung der Rollenausführung im Einzelfall. Abhängigkeit aber von der Beauftragung durch andere kann eine Präformation der Problemselektion und -definition involvieren. Indem nämlich der Zwang, die Produktionsprozesse aufrecht zu erhalten, vor allem die Inhaber von Leitungsrollen im primären Bereich unmittelbar tangiert, sind diese wegen ihrer intimen Verquickung mit dem Prozeßgeschehen geneigt, statt Problemlösungen von vornherein an Spezialisten zu delegieren, zumindest die Definition des Problems eigeninitiativ anzugehen.
Angesichts dessen ist es nicht überraschend, daß unter allen von uns inspizierten Fällen der problematischen Anwendung neuen Wissens nur solche Absolventen neues Wissen eigeninitiativ und konsequent versucht haben umzusetzen, die dem primären Sektor zugehören. Diese sind identisch mit den vier von uns beschriebenen Fallbeispielen der Lösung technischer und koordinativer Probleme.

In dieser Handlungsweise der Leiter primärer Prozesse ist aber zugleich der Versuch einbegriffen, arbeitsteilig zugeordnete Kompetenzen der Problemlösung zu unterlaufen. Insofern sind sie konfliktfördernd, vor allem dann, wenn sich die strukturellen Vorgaben relativ ungebrochen in die Rollenorientierung und das Rollenhandeln verlängern. Andererseits aber machen sie deutlich, daß diese Grenzziehungen angesichts der Prozeßerfordernisse obsolet sind. Neue Kompetenzverteilungen sind gefordert [8] und damit Wege zu neuen sozialen Arrangements eröffnet, die möglicherweise auf eine partielle Rücknahme arbeitsteiliger Differenzierungen hinauslaufen. Diese Überlegung wird uns noch in den folgenden Erörterungen beschäftigen.

---

7) Diese begriffliche Fixierung bisheriger Beobachtungen ist selbstverständlich als These zu verstehen. Sie bedarf der weiteren Überprüfung durch Untersuchungen, die diese Aspekte der strukturellen und rollentheoretischen Argumentation gesondert zum Gegenstand haben.

8) Diese Beanspruchung von Kompetenz, die nach arbeitsteiligen Gesichtspunkten dem sekundären Bereich zugeordnet ist, spiegelt sich in einem Befund der häufig zitierten Studie von Fricke und Mitarbeitern. Während sich der Anteil der Rollenhandlungen, die sich auf die Erfüllung des Produktionsziels beziehen, eindeutig im primären Bereich am

9.2 Die Differenzen der fallbezogenen Interaktionsstrukturen

Es ist ein günstiger Umstand, daß von den vier Fallbeispielen der Anwendung neuen Fortbildungswissens genau zwei sich auf Probleme der Koordination von Teilprozessen und weitere zwei auf solche technischer Detailverbesserungen beziehen, da beide Problembereiche wesentliche Eingriffspunkte der Steuerung der komplexen Produktionsprozesse bezeichnen. Hinzu kommt daß von diesen jeweils einer eine relativ konfliktfreie Bewältigung und der andere einen konflikterzeugenden Lösungsversuch des Problems vorstellt. Insofern gelangen wir zur Einsicht in soziale Prozesse, die eine gewisse Breite der spezifischen Schwierigkeiten in der Steuerung komplexer Produktionsprozesse abdecken.

9.2.1 Komplexität und Kohäsion der Interaktionsnetze

Auffallend sind nämlich die gewichtigen Unterschiede der fallbezogenen Interaktionsstrukturen, vor allem hinsichtlich des Ausmaßes der Überschreitung arbeitsteiliger Grenzen und der Vielfältigkeit der Anlage der einzelnen Zweierbeziehungen [1]. Am eindrucksvollsten ist die Differenz der Interaktionsstrukturen zwischen den Fällen erfolgreicher Anwendung neuen Fortbildungswissens zur Bewältigung koordinativer Probleme (Fall I) und der Durchsetzung technischer

---

Zu 8) höchsten ist, nämlich mit 16 % doppelt so hoch wie im sekundären, überwiegt der Anteil der Tätigkeiten, die den Zustand der technischen Einrichtungen betrifft, im sekundären Bereich nicht so eindeutig: er beträgt 19 % im elektrotechnischen und 26 % im maschinentechnischen, gegenüber 18 % im primären Sektor. Dasgleiche trifft für die Bewältigung von Störungen zu, die meist technischer, seltener geologischer Art sind. Auch hier gleicht sich der Anteil der Rollenhandlungen mit 8 % im primären und knapp 11 % im sekundären sehr stark. (Fricke et al 1974, Bd. I, S. XIII) Zwar müssen diese Gleichverteilungen nicht ständige Konfliktfelder benennen; daß sie Bereiche reibungsloser Kooperation bezeichnen, ist aber ebenso wenig vorauszusetzen. Die Allgegenwart arbeitsteiliger Differenzierungen läßt hingegen vermuten, daß gerade in diesen Feldern leitender Tätigkeiten Uneinigkeiten über die Realität der Interdependenz aufbrechen.

Detailverbesserungen (Fall II) einerseits und den Beispielen konfliktgeladener Anwendungsversuche wiederum zur Lösung koordinativer Probleme (Fall III) und technischer Spezialfragen (Fall IV) andererseits.

Wir haben sie im Zusammenhang der Falldeskriptionen als Unterschiede sowohl der Komplexität als auch des Zusammenhalts, der Kohäsion der Interaktionsnetze identifiziert. Während die erfolgreiche Anwendung in interaktiven Beziehungen erarbeitet worden ist, die die laterale, über arbeitsteilige Grenzen reichende Kontakte in gleichem Umfang berücksichtigen wie die hierarchischen, beschränken sich die entsprechenden Beziehungen in den Konfliktfällen weitgehend auf den eigenen sektoralen Bereich. Zudem entpuppen sich diese Interaktionsnetze als weniger kohäsiv, da die einzelnen dyadischen Beziehungen eher sporadischer Natur sind, und i.d.R. zu speziellen Zwecken inszeniert werden, während die Interaktionsnetze in den Erfolgsfällen auf Zweierbeziehungen beruhen, die eher auf Dauer gestellt, vor allem aber zweiseitig begründet sind.

Vor allem scheint es bedeutsam zu sein, daß in diesen Fällen auch die grenzüberschreitenden Interaktionen mehrgleisig, und zwar reziprok, angelegt sind und dabei vordringlich gegenseitige Konsultation - Interaktionstypen (2) und (4) resp. (3) [2] - beinhalten, also kooperativ ausgerichtet sind; während die grenzüberschreitenden Interaktionen in den Konfliktbeispielen weitgehend erst aus Anlaß des konkreten Falles angeknüpft worden, also von der Kontroverse bestimmt sind [3].

---

1) Vergleiche zum folgenden die Soziogramme I bis IV auf den Seiten 236, 249, 260 und 274, sowie die beschreibenden Äußerungen an den entsprechenden Stellen.

2) Zur Definition der Interaktionstypen vgl. oben S. 179

3) Allerdings gibt es einen gewichtigen Unterschied zwischen den beiden Konfliktfällen III und IV, der uns aber erst im nächsten Abschnitt 9.2.2 eingehend beschäftigen wird.

Diese Differenzen treffen sich in mehrfacher Hinsicht mit unseren theoretischen Überlegungen und Ableitungen.
Und zwar haben sie einmal zu der Schlußfolgerung geführt, daß die Entwicklung der Technostruktur zur kontinuierlichen Prozeßproduktion die Leitungstätigkeit komplexer werden läßt, indem ihre effektive und effiziente Steuerung eine zumindest partielle Überwindung arbeitsteiliger Grenzen fordert und damit grenzüberschreitende Interaktionen begünstigt [4]. Das beinhaltet eine Etablierung autoritativer Beziehungen, die "quer" zu den formalen hierarchischen liegen. Diese Prozesse führen zu Interaktionsnetzen, die tendenziell den Kriterien komplexer Rollennetze im Sinne Cosers entsprechen [5]. In ihnen öffnen sich größere Chancen und Anstöße zu selbstgesteuerter Ausgestaltung der Leitungsrollen, zu innovatorischem Rollenhandeln, und sie begünstigen dadurch die Verbreitung und Anwendung neuen Fortbildungswissens.

Angesichts dessen sind die Formen der Interaktionsnetze der Erfolgsfälle als funktional in bezug auf die unterliegenden Produktionsprozesse, die der Konfliktfälle als unangepaßt zu bezeichnen. Insofern stellt sich die Frage, welche Bedingungen die Anwendung neuen Wissens begünstigen, welche sie behindern, an dieser Stelle als das Problem, wieweit Diskrepanzen zwischen den Prozeßerfordernissen und den etablierten Interaktionsstrukturen im Bereich der Leitung der Produktionsprozesse wirken. Diese Diskrepanzen lassen sich auch beschreiben als das Ausmaß der Wirksamkeit arbeitsteiliger und hierarchischer Grenzen [6].

Der Versuch, durch die Anwendung neuer Erkenntnisse in eigenen Handlungsanstrengungen etablierte Arbeitsabläufe zu modifizieren, vor allem wenn die Kompetenz zu ihrer Steuerung, Überwachung und Instandhaltung auf verschiedene Sektoren verteilt ist, ist dann zum Scheitern verurteilt, wenn diese Kompetenzverteilung nicht in komplexen Interaktionsnetzen koordiniert und aufgehoben ist.

---

4) Vgl. 3.4 (10)
5) Ebenda und Pkt. 3.2.2
6) Vgl. 3.4 (10)

Eine weitere theoretische Überlegung betrifft den Zusammenhalt, d.h. die Kohäsion von Interaktionsnetzen, wobei wir zu dem Schluß gekommen sind, daß die Möglichkeiten, neues Fortbildungswissen anzuwenden, mit wachsender Kohäsion steigen, dessen entscheidendes Kriterium die kooperative vs. widersprüchliche Anlage der Beziehungen ist [7]. Unter diesem Gesichtspunkt stellt sich die Frage nach den anwendungsgünstigen resp. anwendungsfreundlichen Bedingungen als ein Problem, wieweit interaktive Umsetzung im Rahmen von Beziehungen abläuft, die als ein Verhältnis gegenseitiger Konsultationen zu kennzeichnen sind, oder als ein Verhältnis, das meist nur ad-hoc-Verbindungen erlaubt.

Die differenzierten Wirkungen unterschiedlich enger Beziehungen lassen sich aber nicht allein aus der Grobscheidung erfolgreicher und konfliktgeladener Fälle extrahieren, sondern auch in Unterschieden der Erfolgsfälle selbst (Fälle I und II (011)) [8]. Auf sie haben wir bereits in den Falldeskriptionen verwiesen. Während in Fall I sowohl die horizontalen Beziehungen als auch die zu den Vorgesetzten wesentlich von einem Verhältnis gegenseitiger Konsultation leben, also mit der fachlichen Kompetenz des jeweiligen Interaktionspartners rechnen, mit seiner Fähigkeit, etwas zur Lösung eigener Probleme der Rollenausübung beitragen zu können, ruhen die entsprechenden Beziehungen im Fall des Absolventen 011 im Beispiel II auf gebrächigerem Fundament. Sie sind weniger verbindlich angelegt; weil sie statt Konsultation "bloßen" Austausch von Betriebserfahrungen beinhalten.

---

7) Vgl. auch Pkt. 3.2.3

8) Die Differenzen der Konfliktfälle III und IV werden unter einem etwas anders akzentuierten Gesichtspunkt im folgenden Abschnitt interpretiert.

Auf dem Hintergrund dieser Differenzen scheint es kein Zufall zu sein, daß im ersten Beispiel das Anwendungsproblem als Optimierungsproblem, in Abstand zu Erfahrungswerten, im zweiten Beispiel als Maximierungsproblem, mit ausdrücklichem Bezug zu Erfahrungswerten, definiert worden ist [9]. Anscheinend eröffnet die Integration in ein Interaktionsnetz, das durch ein "Klima" der Anerkennung gegenseitiger Kompetenz bestimmt ist, eher die Möglichkeit, Selbstverständlichkeiten in Frage zu stellen und unter dem Gesichtspunkt genereller Zielerreichung unkonventionelle Lösungswege zu beschreiten. Demgegenüber beinhaltet die Integration in ein Interaktionsnetz, dessen Bestand wesentlich vom Austausch beruflicher Erfahrung und damit vom Erfolg gegenseitiger Bestätigung des Erfahrenen zehrt [10], eine Angleichung an die Margen, die von diesen anerkannten Erfahrungswerten abgesteckt sind. Insofern bieten sich unter solcher Umständen eher Möglichkeiten, innovationsträchtiges Wissen in die betriebliche Praxis einzubringen, während die Bedingungen des zweiten Falls stets voraussetzen, daß das umzusetzende Wissen in den Stock des vorhandenen Erfahrungswissen integrierbar ist [11].

Wenn die hier interpretierten Fallbeispiele die typischen Problemmarken der Steuerung komplexer Produktionsprozesse angeben und die Anwendung neuen Wissens als ein Akt der Problemlösung zu sehen ist, dann ist nach unseren bisherigen Einsichten davon auszugehen, daß die ursprünglich dominierenden Muster der Wirksamkeit von Hierarchie und Arbeitsteilung in der koordinierenden Bewältigung sozio-technischer Prozesse, vor allem das Eingeschliffensein erfahrungsbewährter Problemlösungsprozesse, tendenziell von solchen Mustern

---

9) Vgl. in 8.2.1, S. 232 ff und in 8.2.2, S. 246 ff

10) Demnach beinhaltet das Einbringen von Wissen in diese Art von Beziehungen stets die Absicht, den eigenen Status zu sichern. Das äußert sich auch in der Bestimmung des Effektes, den der Absolvent 011 mit der Weitergabe neuen Wissens, und zwar stets erfahrungsorientierten Wissens,beabsichtigt hat, nämlich das eigene Prestige zu steigern.

11) Die spezifischen Anwendungsbedingungen unterschiedlicher Wissenskomplexe werden wir in 9.4 systematisch aufgreifen.

abgelöst werden, die neue, flexible Problemlösungen in primärgruppenhaften, hierarchische und arbeitsteilige Grenzen überlagernden Interaktionsstrukturen favorisieren.

Mit dieser flächig angelegten Charakterisierung der Interaktionsstrukturen sind aber noch nicht alle bedeutsamen Aspekte erfaßt. Vor allem ist die differenzierende Betrachtung der lateralen und hierarchischen Dimension weiterzutreiben. Sie berührt nämlich Wirkungen, die vor allem an den Unterschieden der beiden Konfliktfälle zu exemplifizieren sind [11a].

11a) Hier sei noch eine Zwischenbeobachtung eingeschoben, die aber Wesentliches zur Erklärung der unterschiedlichen Anwendungsergebnisse beizutragen vermag. Und zwar fällt auf, daß die Absolventen aus den Fällen I und II weitaus häufiger in formale Kommunikationsnetze - konkret: regelmäßige Arbeitsbesprechungen - einbezogen sind als die aus den Fällen III und IV, in denen die Absolventen O36 und O22 so gut wie gar nicht an solchen Einrichtungen partizipieren.
Damit entgeht ihnen - nach der These, die wir in Pkt. 7.1.3 abgeleitet haben - die bedeutsame Chance, Anwendungserfolge neuer Wissenskomplexe antizipativ zu bewerten, indem sie diese nämlich dem Urteil der wichtigen Kontaktpersonen im voraus aussetzen. Insofern lassen sich die Konfliktfälle auch als Folgen fehlenden "Realitätstests" interpretieren.

9.2.2 Laterale vs. hierarchische Interaktionen

In allen vier Fallbeispielen entwickelt sich das Anwendungsproblem als ein Fall der Umsetzung maschinentechnischen Wissens. Deshalb sind stets Personen aus dem maschinentechnischen, sekundären Sektor eingeschaltet. Insofern hängt der Verlauf der Anwendungsversuche entscheidend von der Art der Verbindung zwischen diesen und dem Anwender aus dem primären Sektor ab.

Hinter der Anwendungsinitiative steht nämlich stillschweigend der Anspruch, auch als Angehöriger des primären Sektors Wissen problemadäquat umsetzen zu können, dessen Anwendungskompetenz einem anderen Bereich zugesprochen ist. Dieser Anspruch steht jedoch zu den arbeitsteiligen Regelungen tendenziell im Widerspruch. Nach unserer Analyse der typischen Aufgabenstruktur der Leiter primärer Prozesse [12], die wesentlich von der Sorge um die Leistungsfähigkeit und Funktionstüchtigkeit der Prozeßabläufe determiniert ist, ist die beschriebene Initiativhaltung von den Prozeßbedingungen unmittelbar provoziert. Das schließt vor allem die Fähigkeit ein, prophylaktisch und aktuell Störungen richtig identifizieren zu können. Daraus ergibt sich für sie, bei Wirksamkeit der arbeitsteiligen Separierung, ein Informationsvorsprung, den sie zur Effizienzsteigerung wie Erweiterung des Einflußpotentials zu nutzen geneigt sind [13]. Damit aber ist Konflikt gleichsam programmiert; denn ein Unterlaufen des hierarchischen Einflusses auf horizontaler Ebene dürfte auf entschlossenen Widerstand der Hierarchiespitzen stoßen.

Den Prozeßzielen ist die Zuspitzung solcher Konflikte nicht zuträglich, so daß sich, wie im vorigen Abschnitt beschrieben, alternative Interaktionsstrukturen herausbilden, die über ihre reziproke Anlage hinweg eine Daueruntertichtung aller Interaktionspartner und somit einen kurzgeschlossenen Abruf des im sekundären Sektor gespeicherten Spezialistenwissens gestatten.

---

12) Vgl. dazu in diesem Kapitel S. 284 ff

13) Vgl. dazu die Zielsetzung der Weitergabe neuen Wissens auf S. 186

Als dynamisches Element haben sich in diesem Zusammenhang die horizontalen Interaktionen vor allem auf der Ebene der Fahrsteiger, also der von uns vornehmlich untersuchten, entpuppt [14].
Das dokumentiert sich sowohl in Beispiel I als auch II, wobei diese Beziehungen allerdings in einem Fall stabiler sind als im anderen[15]. Aber erst ein Vergleich der Beispiele III und IV hebt die differentiellen Funktionen der horizontalen, grenzüberschreitenden Beziehungen plastisch hervor.

Sie äußern sich nicht zuletzt in den unterschiedlichen Abläufen, vor allem aber Ergebnissen der beiden Konfliktfälle, in deren einem (III) der Konflikt im Sinne des Vorschlagenden gelöst wird, in deren anderem (IV) hingegen der Vorschlag scheitert. In beiden Fällen wird die horizontale Verbindung über arbeitsteilige Grenzen zur Stützung der neuen Ideen eingesetzt, in beiden treffen sie auf Widerstand des Leiters des maschinentechnischen sekundären Bereichs, im einen Fall aber verliert die horizontale Verbindung ihren Einfluß, im anderen dagegen hat sie entscheidenden Anteil an der Durchsetzung der neuen Ideen.

Eine Inspektion der beiden Soziogramme [16] bringt entscheidende Unterschiede ans Licht. Und zwar beobachten wir im Fall des Absolventen 036 (III) stabile reziproke Beziehungen auf horizontaler Ebene, wenn auch nur innerhalb des eigenen Bereichs. Sie sind, wie in Fall II, auf gegenseitigen Erfahrungsaustausch angelegt und dokumentieren damit eine Integration des Absolventen in den eigenen Arbeitsbereich. Demgegenüber ist es nicht möglich, auch im Fall des Absolventen 022 (IV) auf erfolgreiche Integration deutende horizontale Interaktionsbeziehungen auszumachen [17]. Das ist Folge der von ihm berichteten offenen Ablehnung besonders durch ältere gleichgestellte

14) Vgl. hierzu Fricke et al. (1974), Bd. II, S. 132 ff

15) Vgl. oben S. 288

16) Siehe S. 260 und S. 274

17) Die Verbindung mit Absolvent 018 kann nicht als Indiz dafür gewertet werden, da sie in der Bekanntschaft aus dem gemeinsamen Besuch des Betriebsführerlehrgangs resultiert, nicht jedoch aus arbeitsbezogenen Bedingungen.

Kollegen des eigenen Bereichs [18].

Diese Differenzen setzen sich in der Anlage der grenzüberschreitenden Interaktionen fort. Zwar beziehen sie sich nach den Angaben der befragten Absolventen jeweils nur auf den Problemfall. Sie unterscheiden sich aber in der Wirkung auf den Widerstandsversuch der Leiter des maschinentechnischen Sektors.

Während im Fall des Absolventen 036 (III) die Verbindung auf einer breiten Basis der Übereinstimmung zu stehen scheint - der Umstand, daß die betreffende Kontaktperson selbst auch Absolvent der Betriebsführerlehrgänge ist, wird uns später beschäftigen -, ist sie im Fall des Absolventen 022 (IV) von Unsicherheiten bestimmt, was sich im Umfang des korrigierenden Eingriffs in den Vorschlag seitens der Kontaktperson äußert [19]. Insofern gewinnt der Vorschlag des erstgenannten Absolventen einen Vorsprung fachlichen Renommées. Dahinter stehen zudem wesentliche Differenzen in der Stabilität der horizontalen, fachlich bezogenen Interaktionsstrukturen insgesamt. Im Beispiel III erfahren wir nämlich von sehr intensiven, reziprok angelegten interaktiven Verknüpfungen im sekundären Bereich selbst, in die die Kontaktperson des Absolventen 036 voll integriert ist. Demgegenüber scheint die Kontaktperson des Absolventen 022 aus diesem Bereich eher isoliert dazustehen.

An diesen Unterschieden nun ist die spezifische Wirkung lateraler Beziehungen auf die Umsetzung neuen Wissens abzulesen. Wenn sie nämlich, wie in Fall III zu beobachten, reziprok angelegt sind, vermögen sie Versuche der Durchsetzung positionaler Macht zu

---

18) Wir sind geneigt, die Gründe der offenen Ablehnung vor allem in der besondern Tätigkeit des Absolventen zu suchen. Während die ihn Ablehnenden i.d.R. verantwortliche Leiter von Abteilungen primärer Produktionsprozesse sind, ist der Absolvent als Neuling gleich mit Aufgaben betraut worden, die im wesentlichen kontrollierender, überwachender Art sind und somit tendenziell den Einfluß der genannten Leiter einengt. Insofern scheint dieses Problem ein Machtproblem zu sein.

19) Vgl. oben S. 271

neutralisieren. In diesem Sinne meinen wir, ihre Wirkung gegenüber dem Versuch des Leiters des maschinentechnischen Sektors, die Anwendung neuen Wissens durch den Absolventen aus dem primären Bereich abzublocken, interpretieren zu können. Wenn solche funktional begründeten Interaktionsnetze fehlen - wie in Fall IV -, ist es offensichtlich leichter, formale, hierarchisch geprägte Autorität zu aktivieren.

Auffallend ist, daß die Leiter des maschinentechnischen Sektors stets versuchen, die als sachlich konträr definierte Haltung im Konfliktfall durch Verweis auf die positionale Eindordnung zu legitimieren, also auf einer Kongruenz fachlicher und formaler Hierarchie zu bestehen [20]. Darin äußert sich aber anscheinend nicht allein der Anspruch des fachlichen Alleinvertretungsanspruchs, wenn man so will, die Zuweisung der Rolle eines Laien an den Vertreter eines anderen Sektors, sondern ebenso die Sorge, das Einflußpotential der eigenen hierarchischen Ebene gegen Versuche, es auf unterer Ebene zu untergraben, zu sichern. Daraus resultiert das Bemühen, allein auf den oberen Leitungsebenen über die Lösung der vorgebrachten Probleme zu entscheiden [21].

Daß das nur im einen Fall gelingt, hängt offensichtlich vom unterschiedlichen Verhältnis der betroffenen Absolventen zu ihren Vorgesetzten ab. Und zwar erkennen wir im Fall II das Absolventen 036, daß er auf die Anerkennung seines Vorgesetzten rechnen kann: denn er pflegt durchaus seinen Unterstellten in fachlichen Fragen zu konsultieren. Demgegenüber scheint das Verhältnis zwischen dem Absolventen 022 (IV) und dessen Vorgesetzten nur formaler Art zu sein;

---

20) Dieser Vorgang deckt sich mit der in Kap. 7 abgeleiteten These, in sekundären Bereichen werde diese Kongruenz eher reklamiert als im primären Sektor. Vgl. S. 189

21) Es scheint eine Eigentümlichkeit beider Konfliktfälle zu sein, daß die grenzüberschreitenden Interaktionen jeweils auf die oberen Leitungsebenen konzentriert sind. Ein Indiz dafür ist die Beobachtung, daß die befragten oberen Linienvorgesetzten bei der Erkundigung nach Interaktionen mit Absolventen der Betriebsführerlehrgänge nur solche auf gleicher Ebene, nicht aber Unterstellte nennen. Nach den Ergebnissen der Studie von Fricke und Mitarbeitern

denn es kommt weder fachliche noch aufgabenbezogene Unterstützung zum Vorschein [22].

Daraus ist abzuleiten, daß die Stabilität und damit Effektivität eines Interaktionsnetzes hinsichtlich der Umsetzung neuen Wissens wesentlich von dem Umstand abhängt, ob formal Höhergestellte einbezogen oder ob sie ausgeschlossen sind. Insofern ist die Umsetzung neuen Wissens in prekären Situationen letztlich von der Sanktionierung durch die Hierarchie abhängig [23].

An dieser Stelle können wir nun auch angeben, welche Bedingungen - interaktionsanalytisch gesehen - gegeben sein müssen, damit diese Sanktionierung gesichert ist. Ein Vergleich der einzelnen Soziogramme zeigt, daß zumindest die fachliche Kompetenz des Unterstellten durch seinen Vorgesetzten, wie in Fall III beschrieben, anerkannt sein muß. Damit ist zwar das formal distanzierte Verhältnis nicht grundsätzlich berührt, jedoch beinhaltet diese Anerkennung eine Unterstützung in prekären Fällen zumindest dann ‚wenn das Bemühen des Unterstellten als im Interesse des Vorgesetzten interpretierbar ist [24].

Wesentlich stabiler und damit effektiver scheint das Vorgesetzten-Untergebenen-Verhältnis zu werden, wenn die entsprechenden Beziehungen reziprok angelegt sind, wie die Fälle II und I demonstrieren. Dann gewinnen sie dieselbe Qualität wie die lateralen Interaktionen. Das ist gleichbedeutend mit einer Ausdehnung des primärgruppenhaften

---

Zu 21) ist das zwar die Regel, widerspricht aber den Erfordernissen der technischen Entwicklung, nach der Kooperation stärker auf untere Ebenen verlagert wird. Vgl. dazu Pkt. 3.1.1 und 3.1.2

22) Vgl. die detaillierte Beschreibung auf den Seiten 258 und 272.

23) Vgl. dazu die entsprechende These auf S. 185 f, die wir aus einer Globalanalyse der Interaktionsstrukturen abgeleitet haben.

24) Vgl. dazu die entsprechende Äußerung des Vorgesetzten in Fall III auf S. 258 und die Systematisierung dieses Gesichtspunktes unten in 9.3.2

Charakters der Beziehungen von den lateralen auf die hierarchischen Verknüpfungen.

Dennoch verschwindet das formal hierarchische Element nicht, wie die Fallbeschreibungen verdeutlicht haben. Daß im Zentrum der Herausbildung kohäsiver Interaktionsnetze stets die Anerkennung der fachlichen Kompetenz steht, und daß diese zugleich eine Hierarchisierung des Außenverhältnisses zeitigt, verdeutlichen die Soziogramme I und II [25]. In Kontrast zu den Fällen III und IV beobachten wir umfangreiche Kontakte zu Unterstellten in Bezügen, die die Vermittlung von Wissen beinhalten können. Diese Tatsache scheint ein weiteres Indiz für die Anerkennung der fachlichen Kompetenz der entsprechenden Absolventen zu sein, wie andererseits der Umstand, daß diese Verhältnisse im wesentlichen einseitig angelegt sind, indem sie die Konsultation des Absolventen, nicht jedoch den Abruf von Wissen bei Unterstellten beinhalten, eine fachliche Distanzierung bedeuten.

Wir beobachten demnach einmal einen Prozeß der Angleichung von Statusdifferenzen als Folge einer Erhöhung des Wissenspotentials in der Organisation, und zwar in den Interaktionsnetzen, die sich als primärgruppenhafte Steuerungsinstanzen der Produktionsprozesse etablieren, und zum anderen eine Aktivierung dieser Differenzen im Verhältnis zu unteren Vorgesetztenebenen [26].
Beachtenswert ist, daß diese neuen Konstellationen der Steuerungstätigkeiten unmittelbar durch die Versuche der Anwendung neuen Wissens sichtbar werden.

Dieser Interpretationsweg soll allerdings nicht davon ablenken, daß die bis hier interaktionsanalytisch geführte Diskussion der Fundierung durch den Rekurs auf Rollenorientierungen und Handlungsmuster bedarf, die mit den analysierten Interaktionsnetzen verknüpft sind.
Zuvor aber sei eine hypothetische Gedankenlinie referiert, die durch die Interpretation der Interaktionsstrukturen angeregt worden ist. die allerdings deutlich über den Rahmen hinausragen, den unsere Daten abstecken.

---

25) S. 236 und S. 249

26) Diese thesenartigen Aussagen entsprechend parallelen Diskussionen in der Professionalisierungsdebatte. Vgl. zusammenfassend Schluchter (1972), S. 151 ff.

9.2.3 Entdifferenzierung von Organisationsstrukturen ?

Nach den bisherigen Erörterungen ist das angesichts der technischen Entwicklung zur kontinuierlichen Prozeßproduktion in der institutionalisierten arbeitsteiligen Differenzierung angelegte Konfliktpotential nur in interaktiven Verknüpfungen zu neutralisieren, die sowohl horizontal, in ihren grenzüberschreitenden Bezügen, als auch vertikal stabil und wesentlich auf die gegenseitige Zuerkennung fachlicher Kompetenz zugeschnitten sind [27].

Ob diese Aussage stets wiederkehrende Probleme industrieller Organisationen betrifft, oder eher einen Reflex der Anpassungswege von Kooperationsformen an technisch-prozessuale Imperative darstellt, müßte Gegenstand longitudinal angelegter Studien sein. Geht man aber von der Grundthese aus, daß die Entwicklung der Technik über das Gesamt menschlicher Arbeit an den jeweiligen Produktionsanlagen entscheidet, daß dessen Differenzierung und Verteilung zwar prinzipiell variabel ist, unter den Prämissen aber der dominierenden Organisationsziele dennoch zu diesbezüglich ähnlichen, weil optimalen Tätigkeitsinhalten und Kooperationsformen führt [28], dann sind wir geneigt, unsere Beobachtungen als Stationen der Anpassung zu werten [29].

Zwei Beobachtungen bestärken uns in dieser Annahme. Und zwar einmal der Umstand, daß sich Konflikt nach unseren Daten nur dann entzündet, wenn neues maschinentechnischen Wissen durch Inhaber von Leitungsrollen im primären Sektor angewendet werden soll, obwohl dessen kompetente Umsetzung dem sekundären Sektor zugeteilt ist [30]. Zum

---

27) Mit dieser Folgerung ist natürlich noch nichts über die Entstehungsbeindungen dieser Verknüpfungen, sowie über ihre Genese selbst ausgesagt. Vgl. dazu den folgenden Abschnitt 9.3

28) Vgl. hierzu 3.1 und Mickler (1975)

29) Vgl. hierzu auch Anm. 8 auf S. 286 f

30) Den in Anm. 8, S. 286 f referierten Ergebnissen der Studie von Fricke et al. entspricht unsere Erkenntnis aus 7.4.1 daß gerade maschinentechnisches Wissen in allen Sektoren auf Anwendungsbereitschaft trifft.

anderen finden sich relativ dauerhafte, komplexe Interaktionsnetze, deren Anlage die umfassende Gültigkeit der arbeitsteilig und formal hierarchisch gesetzten Grenzen obsolet erscheinen lassen.

Insofern ist zu vermuten, daß die technostrukturellen Bedingungen, die den von uns analysierten Fällen unterliegen, bei den gegebenen Organisationszielen, einen Druck zur Reformierung tradierter Kooperationsformen und zur Revision gewohnter Rollenorientierungen bedeuten, deren Stationen etwa mit Fall IV als Ausgangsmuster und mit Fall I als Zielmuster bezeichnet sind.

Die von Thompson beschworene Realität der Interdependenz scheint demnach nicht Ausdifferenzierung weiterer Funktionen zu beinhalten, sondern zumindest deren partielle Verschmelzung. Vorherrschendes Differenzierungskriterium in den Leitungsebenen ist immer weniger die Zuordnung von Positionen zu arbeitsteilig und formal hierarchisch zergliederten Tätigkeiten, sondern der Beitrag zur Lösung von Steuerungsproblemen.

Das aber beinhaltet eine Neugruppierung von Leitungstätigkeit und Qualifikationen in der Weise, daß Linien- und Spezialistenfunktionen - bisher dem primären Sektor einerseits und den sekundären Sektoren andererseits zugeordnet - nicht mehr rigoros sektoral getrennt sind; d.h. dem Prozeß der Segregation läuft der der Integration entgegen.

Allerdings glauben wir nicht, daß diese Bewegungen auf die Kreation eines universell qualifizierten Linien-Spezialisten hinausläuft. Die Angleichung dürfte vielmehr auf der Ebene der Rollenorientierung zu beobachten sein, indem sich die Perspektiven der Realität nähern [31]. Diese aber sind zunehmend durch die spezifischen Erfordernisse der technostrukturellen Bedingungen geformt, so daß der Freiraum der Organisierung der Prozesse nach formalen Kriterien tendenziell enger wird.

---

31) Vgl. dazu die grundsätzlichen Äußerungen in 3.1.3 und 3.2.3

Die damit geschaffenen Rollenbedingungen scheinen zunehmend offen gegenüber Problemlösungen zu sein, die sich von Erfahrungswerten lösen und auf systematischem Wissen ruhen.

9.3 Konfigurationen der Rollenorientierungen und des Rollenhandelns

Nach unseren Überlegungen in Abschnitt 3.2.1, in dem wir die Funktion der organisatorischen Bedingungen als Opportunitätsstrukturen erörtert haben, dürfte nicht zuletzt die Einschätzung des Umfangs der handlungsbezogenen Optionen im Rahmen der umschließenden Organisationsstrukturen über die Intensität innovativer Aktivitäten, die Chancen grenzüberschreitender stabiler Interaktionsstrukturen und damit die Chancen der Umsetzung neuen Wissens entscheiden.

Danach ist es für die Interpretation der Fallbeispiele, vor allem der in ihnen zu beobachtenden Rollenorientierungen und Handlungsmuster, bedeutsam zu wissen, wie spezifische Kontextbedingungen beurteilt werden.

Ein solches Maß der Einschätzung der Optionen ist das Urteil über die Offenheit des eigenen Betriebes gegenüber Neuerungen. Während im gesamten Kollektiv der befragten Absolventen etwas mehr als die Hälfte meint, ihr Betrieb sei gegenüber Neuerungen grundsätzlich offen eingestellt - die Meinung der Kontaktpersonen ist etwas skeptischer ausgerichtet - fallen die von uns untersuchen Beispiele völlig aus dem Rahmen dieser Verteilung. Nur im Fall I stimmen alle Befragten in der sehr positiven Einschätzung des Innovationsklimas ihres Betriebes überein, in Fall II hingegen dominieren die skeptischen Urteile über die positiven, während in den beiden Beispielen des offenen Konflikts Einigkeit bei allen Befragten darüber besteht, daß der Betrieb eher zurückhaltend gegenüber Neuerungen eingestellt ist.

Angesichts dieser anscheinend systematischen Variabilität der Optionen des Rollenhandelns wäre es wichtig zu wissen, ob sie sich unmittelbar in der Entwicklung komplexer Interaktionsnetze bemerkbar macht. Unsere theoretischen Überlegungen in 3.2.1 stützen diese Vermutung. Allerdings möchten wir sie eher als Forschungsfrage verstanden wissen als durch unser Material belegt.

Demgegenüber sind Argumente beizubringen, daß sich die Variabilität der Optionen unmittelbar im Rollenhandeln bemerkbar macht, speziell in der Möglichkeit, eigenes Wissen im alltäglichen Arbeitshandeln umsetzen zu können. Und zwar beobachten wir einen korrelativen Zusammenhang zwischen der Einschätzung des Innovationsklimas und der Beurteilung des Umfanges, in dem eigenes Wissen voll zum Tragen kommt.

Möglichkeit des Umsetzens eigenen Fachwissens	Innovationsbereitschaft des Betriebes sehr aufgeschlossen	skeptisch
groß	100 %	52 %
gering	0 %	48 %
Sa.	100 %	100 %
	n= 27	n= 23

Allerdings ist damit keine unmittelbare Kontextwirkung bewiesen. Sie angesichts dieser Korrelation von Individualdaten zu behaupten, würde heißen, dem individualistischen Fehlschluß zu erliegen [1]. Eine Inspektion der Fallbeispiele aber legt eine solche Wirkung nahe.

Der Absolvent aus Fall I, also aus dem Fall, in dem dem Betrieb einstimmig hohe Innovationsbereitschaft bescheinigt wird, meint nämlich, sein Wissen komme stets voll zum Tragen. Demgegenüber beobachten wir, daß der Grad der Umsetzbarkeit des eigenen Fachwissens fast stetig geringer eingeschätzt wird, je ungünstiger die Konstellation der Einstellung zum Innovationsklima des Betriebes ausfällt.

Während der Absolvent 011 in Fall II ebenso wie der Absolvent 085 in Fall III, die beide über relativ reibungslos verlaufene Umsetzungsversuche berichten, die Gültigkeit der Aussage, ihr Wissen komme stets voll zum Tragen, einschränken, zeigt sich der Absolvent 036 in Fall III, der mit offenem Widerstand kämpfen mußte, der aber überwunden werden konnte, noch um einiges zurückhaltener in seiner Aussage; demgegenüber konstatiert lapidar der Absolvent 022, dessen

---

1) Eine Systematik möglicher Fehlschlüsse referiert Hummell (1972), S. 84 ff

Versuch der Umsetzung neuen Wissens am Widerstand anderer gescheitert ist, sein Wissen komme nur selten voll zum Tragen [2].

Die unterschiedlichen Einschätzungen der Anwendungssituation scheinen bereits am Ende des Lehrgangs wirksam gewesen zu sein, und zwar darin, ob Schwierigkeiten beim Übergang zum Betrieb antizipiert worden sind oder nicht. Und zwar haben die an den erfolgreichen Versuchen I und II Beteiligten nicht mit Schwierigkeiten gerechnet, wohl aber die Beteiligten der Fälle III und IV - mit Ausnahme des Absolventen 018. Als Begründung wird die mögliche Unvereinbarkeit neuer Vorstellungen mit vorherrschenden Orientierungen und Handlungsmustern vorgebracht.

Diese Erwartungen sind aber nicht allein Folgen einer "objektiven" Einschätzung künftiger Bedingungen, sondern nach den Vergleichen in den Falldeskriptionen durchaus systematisch abhängig von individuellen Haltungen und Handlungsgewohnheiten.

9.3.1 Muster von Haltungen und Verhaltensweisen in den Interaktionsnetzen

Im Hintergrund aller Fälle steht nämlich eine Haltung der Absolventen, die eine grundsätzliche Bereitschaft, neue technisch-wissenschaftliche Erkenntnisse in die Praxis umzusetzen, signalisiert [3], und zwar unterstützt von einer Verhaltensweise, die auf einen systematisch-optimierenden Denkstil verweist [4]. Cum grano salis können diese Indizien als eine hohe Bereitschaft, das neu erworbene Wissen in die Praxis umzusetzen, gewertet werden.

---

2) Die hiermit postulierte Wirkrichtung ist allerdings auf Grund der zuvor genannten methodologischen Einschränkung nicht streng kausal interpretierbar, da immer die mögliche Selektivität der Kontexte zu bedenken ist; d.h. daß das Urteil über den Kontext das Ergebnis einer Art Selbstselektion der Urteilenden sein kann.

3) Eine Ausnahme bildet der Absolvent 036

4) Zur Definition dieser Variable vgl. unter 5.1.3, sowie 8.2.1, S. 231; auch in dieser Hinsicht macht der Absolbent 036 eine Ausnahme.

Diese Haltung trifft aber auf sehr unterschiedliche Konstellationen von Einstellungen und Handlungsdispositionen bei den Kontaktpersonen. Nach den Auskünften der Falldeskriptionen koinzidieren die besondere Wertschätzung beruflicher Erfahrung, einer eng an betrieblichen Erfordernissen orientierte Weiterbildung und ein Denkstil, der empirisch-adaptives Handeln favorisiert, einerseits, sowie eine Vorliebe für systematisches Wissen, eine breitangelegte Weiterbildung und ein Denkstil, der systematisch-optimierendes Handeln begünstigt, andererseits.

Während diese Konfiguration in den beiden Erfolgsfällen I und II dominiert, herrscht in den beiden Fällen offenen Konflikts jene vor. Nach den verschiedenen Ergebnissen der mit diesen Fällen assoziierten Versuche der Anwendung ist die eine Haltungskonfiguration als permissiv für die Umsetzung, die andere als nicht unterstützend zu klassifizieren.

Bereits in Abschnitt 5.3.2, als wir die Bestimmungsgründe von Fortbildungsaktivität mittelts spezifischer Aspekte der Rollenausführungen erörtert haben, haben wir auf die Möglichkeit dieser Zusammenhänge hingewiesen. Denn bereits in jenem Vorfeld der Untersuchung konkreter Anwendung drängte sich eine auffällige Beziehung zwischen der Präferenz für systematisches Wissen und dem Engagement für Veränderungen, also mit Situationen der Umsetzung von Wissen , in den Vordergrund.

Um die Anatomie dieser Konfigurationen besser bestimmen, vor allem ihre Virulenz für die Umsetzung neuen Wissens näher einkreisen zu können, müssen wir die Beobachtung interpretativ einholen, daß das anwendungsgünstige Syndrom mit einer Bevorzugung von Führungswissen zur Bewältigung von Aufstieg, das für die Umsetzung neuen Wissens wenig förderliche mit einer Favorisierung solchen Wissens zur Bewältigung von Aufstieg verknüpft ist, das eine Anpassung an betrieblich Vorgegebenes zum Ziel hat. Sowohl im Zusammenhang der Diskussion der Aufstiegsproblematik [5] als auch der Erörterung der

---

5) Vgl.vor allem Abschnitt 6.3.1

Veränderungen von Vorlieben für systematisches vs. Wissen aus beruflicher Erfahrung [6], sowie der Kooperationshaltung[7] haben wir diese alternativen Orientierungen in der Weise identifizieren können, daß eine Orientierung an betriebsinternen Abhängigkeiten und Abläufen Anpassungshandeln meint, demnach - und das sei hier interpretativ ergänzt - Verhaltenskonformität beinhaltet, eine Orientierung aber an Führungswissen auf Flexibilität der Rollenausführung und damit Einstellungskonformität zielt.

Übertragen wir diese Interpretation der Orientierungsalternativen auf die Fallbeispiele [8], dann beobachten wir eine Präferenz für die Verknüpfung komplexer Rollenstrukturen, d.h. solcher, die sowohl arbeitsteilige als auch hierarchische Grenzen überschreitende Interaktionen und eine nur exzeptionelle, prozeßadäquate Problemlösungen stützende Aktivierung formaler Autorität beinhalten, mit Haltungskonfigurationen, die eine flexible Rollenausführung unter genereller Zielakzeptierung involvieren, auf der einen Seite. Zum anderen sind eher einfach strukturierte Rollensätze bevorzugt mit Haltungskonfigurationen verknüpft, die Anpassungshandeln und damit restriktive Rollenausführungen favorisieren [9].

Wir vermuten, daß beide Einflußbereiche in einem sich gegenseitig verstärkenden Wechselverhältnis stehen.

Diese übergreifende Argumentation ordnet die Fallbeispiele den Konfigurationen zu, die die zentralen, grundlegenden Variationen des Verhältnisses von Anwendung neuen Wissens unter spezifischen technostrukturellen Bedingungen und interaktionellen und einstellungsspezifischen Merkmalen bezeichnen.

---

6) Abschnitt 6.3.2

7) Pkt. 6.3.4

8) Siehe oben S. 305

9) Diese Argumentation ist deckungsgleich mit den Ergebnissen der Analysen von Kohn und Schooler; vgl. oben S. 69 und S. 75

Angesichts dessen dürfen aber nicht die spezifischen Eigenarten der Fälle unbeachtet bleiben. Ihre interpretative Berücksichtigung vermag nämlich die Feinstrukturen dieses Verhältnisses besser auszuleuchten, vor allem mögliche Wege und Umwege der Anpassung von Rollenorientierung und Rollenhandeln einerseits und Prozeßbedingungen andererseits signalisieren.

9.3.2 Orientierungsmuster in lateralen und hierarchischen Beziehungen

Bereits im Zusammenhang der Interpretation der Interaktionsstrukturen haben wir vor allem durch die konstrastierende Auswertung der beiden Konfliktfälle III und IV die spezifischen Funktionen lateraler vs. hierarchischer Interaktionen herausgearbeitet. [10)]

Gerade der Fall III scheint ein Musterbeispiel für die Konflikte um die Verschiebung der prozeßgebundenen Kooperationsebenen von der oberen zu den mittleren Stufen der Hierarchie zu sein, die Fricke und Mitarbeiter als Folge der Erfordernisse kontinuierlicher Prozeßproduktion beobachtet haben [11)].

Dabei treffen nicht alleine unterschiedliche Interaktionsmuster aufeinander, wobei von der "Achse" lateraler Beziehungen der entscheidende Anstoß zur Umsetzung systematischen Wissens ausgeht [12)], sondern auch in Hinblick auf die Bereitschaft zur Umsetzung neuen Wissens konträre Haltungskonfigurationen [13)].

Während die Beteiligten dieses Fallbeispiels im allgemeinen dazu neigen, bei Bekanntwerden mit neuen technisch-wissenschaftlichen Ergebnissen lieber Erfahrungsberichte anderer abzuwarten,

---

10) Siehe Pkt. 9.2.2

11) Fricke et al. (1974), Bd. II, S. 132 ff

12) Vgl. oben S. 294

13) Sie sind detailliert auf den Seiten 264 ff beschrieben.

berufliches Erfahrungswissen systematischem Wissen vorzuziehen und Problemlösungen empirisch-adaptiv anzugehen, fallen die Haltungen der in die grenzüberschreitenden Interaktionen einbezogenen Kontaktpersonen der beiden Absolventen aus diesem Bild heraus. Sie zeigen eine weitaus größere Bereitschaft zur Umsetzung neuen Wissens, wie sie auch darauf bedacht sind, Probleme in der Ausübung ihrer Leitungsrollen systematisch-optimierend zu lösen.

Der entscheidende Unterschied scheint aber mit einer Haltung bezeichnet zu sein, die flexibles Rollenhandeln bei Affinität zu den generellen Organisationszielen generiert, im Gegensatz zu der Haltung der übrigen Beteiligten, vor allem der aus den oberen Vorgesetztenebenen, die eher Anpassungshandeln favorisiert [14].

Die bezeichneten Haltungen der in die horizontalen Beziehungen integrierten Kontaktpersonen treffen sich - so ist aus ihrem Verhalten im konkreten Fall zu schließen - mit einer Haltung, die einer Argumentation auf der Basis fachlicher Kompetenz mehr Kredit einräumt als einer positional begründeten. Insofern nehmen sie Partei für den Vorschlag des Absolventen 036, obwohl auch dieser eher auf Erfahrungswerten baut und lieber empirisch-adaptiv Problemlösungen angeht.

Grundlage dieses kooperativ angelegten Interaktionsnetzes scheint die generelle Vereinbarkeit der Rollenorientierungen zu sein [15] und damit eine Übereinstimmung in den Perspektiven der Realität, wie andererseits Unvereinbarkeit der Orientierungen nicht konstitutiv für solche Strukturen sein kann.

---

14) Zur Erläuterung vgl. den vorigen Abschnitt, S. 306

15) Vgl. dazu grundsätzlich Pkt. 3.2.2, und in bezug auf den hier behandelten Kontext oben S. 300

Um die nicht geringen Perzeptions- und Evaluationsprobleme im Zusammenhang des Bemühens, sich in die Rolle des anderen hineinzuversetzen, zu lösen, scheinen nach den Fallbeobachtungen zwei Orientierungsmarken vorzugsweise genutzt zu werden. Und zwar einmal die Zugehörigkeit zur eigenen hierarchischen Ebene. Damit sind zumindest hierarchische Einflußgefälle zu neutralisieren. Zudem scheint dieser Strategie die Vorstellung zugrunde zu liegen, daß die einzelnen Ebenen mit gleichartigen Aufgaben und Problemen konfrontiert sind [16] und insofern sich miteinander vereinbare Rollenorientierungen und Handlungsmuster durchsetzen [17]. Zum anderen fällt auf, daß die Interaktionspartner auf horizontaler Ebene meist gleichfalls Absolventen der Betriebsführerlehrgänge sind, von ihnen also anzunehmen ist, daß sie über gleichartige und gleichgewichtige fachliche Kompetenzen verfügen. Das scheint Voraussetzung einer erfolgreichen Reklamation funktionaler Autorität zu sein.
Diese Folgerung baut auf der Beobachtung, daß die Konflikte bei der Umsetzung neuen Wissens im wesentlichen als Konfrontation sachlich und hierarchisch-positional legitimierter Ansprüche identifizierbar sind [18].

Wir haben bis hierher sowohl die strukturellen als auch interaktionellen und haltungsspezifischen Konnotationen dieses Konfliktverhältnisses herausgearbeitet. Nach den Falldeskriptionen wirkt sich aber die Neigung der Hierarchiespitze, ihren positionalen Einfluß zu aktivieren auch auf ihr Verhalten im Vorgesetzten-Unterstellten-Verhältnis aus. Und zwar konstatieren wir im Konfliktfall III eine Einstufung der Vorgesetzten als wenig aktivierend und

---

16) Daß das nicht immer vorausgesetzt werden kann, dokumentiert die Studie von Fricke und Mitarbeitern; und zwar gerade in bezug auf die Fahrsteigerebene, wie sie aber andererseits feststellt, daß im Zuge der Entwicklung zur kontinuierlichen Prozeßproduktion dieser Ebene vorzugsweise koordinierende Tätigkeiten zufallen.

17) Vgl. dazu Levinson (1957). Diese Vermutung wäre sicherlich mit speziellen Fragestellungen zu prüfen.

18) Vgl. dazu Pkt. 9.2.2

unterstützend gegenüber den ihnen Unterstellten [19]. Diese Einstufung der Vorgesetzten ist der in den beiden Erfolgsfällen genau entgegengesetzt; denn sowohl der Vorgesetzte des Absolventen 009 in Fall I als auch der des Absolventen 011 in Fall II werden als aktivierend und unterstützend eingeordnet. Damit sind wir auf einen Effekt des Vorgesetztenverhaltens hingewiesen, der in bezug auf die herrschenden Umfeldbedingungen anscheinden verstärkend wirkt, in bestimmten Situationen, wie in der soeben dargestellten, aber auch neutralisiert werden kann.
Seine eigene Wirkung wird dadurch illustriert, daß gerade die aktivierende Haltung korrelativ mit der Einschätzung der Absolventen, wieweit ihr Wissen im eigenen Rollenhandeln zum Tragen kommt, verbunden ist.

Möglichkeit des Umsetzens eigenen Fachwissens	Einstufung des Vorgesetzten auf der Skala aktivierenden Verhaltens (Dimension 2)*	
	niedrig	hoch
gering	36 %	5 %
groß	64 %	95 %
Sa.	100 %	100 %
	n= 22	n= 22

* Vgl. Erläuterungen im Anhang zum FVVB

Die vorstehende Tabelle dokumentiert, daß der Anteil derer, die die Möglichkeit, eigenes Wissen im Rollenhandeln umsetzen zu können, positiv beurteilen, um die Hälfte steigt, wenn sie das Verhalten ihres Vorgesetzten als besonders stimulierend einstufen.

---

19) Nach der Dimension 5 des FVVB. Vgl. zur Erläuterung die Bemerkungen im Anhang. Zum Konfliktfall IV fehlen uns entsprechend verwertbare Beurteilungen; siehe oben S. 277, Anm. 12.

9.3.3 Koexistenz funktional und hierarchisch begründeter Autorität ?

Im Fallbeispiel I beobachten wir ein Innovationsklima, das die Aktivierung einer Breite von Handlungsoptionen der mit der Leitung der Produktionsprozesse Beauftragten erlaubt. Sie führt zu spezifischen Handlungstrukturen, die in sog. komplexen Rollennetzen aufgehoben sind und anscheinend die adäquate Organisierung von Lösungen der Probleme darstellen, die typischerweise mit kontinuierlich angelegten Produktionsprozessen verbunden sind.

Wir haben diese Strukturen als primärgruppenhaft identifiziert. In dieser Eigenschaft verquicken sie formale Vorgegebenheiten und funktionale Erfordernisse. Das bedeutet, Problemlösungen und Entscheidungen werden nicht mehr unbedingt alternativ, entweder durch Aktivierung formaler Machtansprüche und arbeitsteilig zugewiesener Kompetenz der Umsetzung spezifischen Wissens, oder durch Verweis auf fachliche Überlegenheit legitimiert, sondern in der Weise, daß zwar sachliche Problemadäquanz vordringliches Kriterium der Güte von Problemlösungen und Entscheidungen fungiert, daß jedoch der Rückgriff auf Amtsautorität exzeptionell möglich ist. Insofern wirkt sie als Korrektiv und stellt sicher, daß die Leitungsaufgaben im Sinne der generalisierten Erwartungen erfüllt werden.

Diese These ist aspekthaft weiter zu beleuchten: Das sowohl arbeitsteilige als auch hierarchische Grenzen überschreitende Interaktionsnetz ist auf Komplementarität und Reziprozität der elementaren Zweierbeziehungen, gemünzt auf die Vermittlung von Wissen, gebaut. Wie bei dem im vorigen Abschnitt vorgestellten Beispiel der lateralen Beziehungen in Fall III sind auch die Beteiligten dieses Beispiels, und zwar sowohl auf gleicher als auch auf höherer Ebene, Absolventen der Betriebsführerlehrgänge. Wir

haben diesen Tatbestand als Maßstab für die Zuerkennung vergleichbarer fachlicher Kompetenz interpretiert. Sie ist ein Konstituens des Interaktionsnetzes und Voraussetzung eines Entscheidungsgebarens, das auf einem systematisch-optimierenden Denkstil ruht. Auf diese Weise vermag sich das funktionale Prinzip der Problemlösung und des Entscheidungshandelns Bahn brechen.

Die spezifische Qualität möglicher Aktivierung von Amtsautorität haben wir bereits im Zusammenhang der Beschreibung dieses Falles angedeutet. Sie betrifft den vorgesetzten Betriebsführer des Absolventen. Er zeigt nämlich ein spezifisches Faible für die Anwendung des durch berufliche Erfahrung gewonnenen Wissens und nimmt gegenüber der Anwendung technisch-wissenschaftlich kreierter Erkenntnisse eine eher abwartende Haltung ein. Gleichzeitig aber beteiligt er sich intensiv an systematischer Fortbildung. Das führt, versteht man sich zur Generalisierung seines im konkreten Fall geäußerten Verhaltens, zu einem zweigleisigen oder, wenn man so will, ambivalenten Rollenhandeln, das einerseits neue Lösungen mitträgt, andererseits aber eine rigorose Prüfung an Erfahrungswerten anstrebt. Insofern übernimmt er die Aufgabe, die Kontinuität wechselnder Problemlösungen zu sichern.

Wir haben dieses Verhalten als Verkörperung der von Becker aus Anlaß diffusionsanalytischer Überlegungen herausgearbeiteten "system-delay function" [20] interpretiert. Unter den gegebenen dispositionalen wie interaktiven Bedingungen bedeutet ihre Realisierung die notwendige Orientierung an den Organisationszielen bei gleichzeitiger Gewährung größtmöglicher Problemlösungsvariabilität. Auf diese Weise fungiert sie als integraler Bestandteil des Systems der Leitung der Produktionsprozesse.

Diese Interpretation gewinnt an Plausibilität, wenn wir dazu die Verhältnisse der Konfliktfälle in Kontrast setzen. In ihnen beobachten wir nämlich eine "Generalisierung" dieser Funktion in der

---

20) Becker (1968)

Weise, daß sie ein durchgängiges Prinzip des Leitungssystems darstellt und damit neue Lösungen tendenziell blockiert. Damit wird sie zum Gegenprinzip neuen Problemlösungsverhaltens und macht zum integrierten Korrektiv.

Ob diese unterschiedlichen Arrangements des Bezugs auf positionale Befugnisse oder auf fachliche Kompetenz im Zusammenhang von Versuchen, neues systematisches Wissen umzusetzen, sequentielle Antworten auf die Erfordernisse hochtechnisierter Produktionsprozesse bezeichnen, haben wir mehrfach als Frage eingeblendet. Bevor wir diesen Gedanken weiter verfolgen, wollen wir die Fallinterpretation auf die Wissensaspekte selbst zentrieren, um die spezifischen Bedingungen der Umsetzung besonderer Wissenskomplexe angeben zu können.

9.4 Anwendungsbedingungen spezifischer Wissenskomplexe

9.4.1 Veränderte Grundlagen der Anwendung technischen Wissens

Ohne hier unsere breit angelegte Diskussion der vorherrschenden Veränderungstendenzen der Technostruktur und deren Implikationen detailliert aufzugreifen, sei nochmals ein zentraler Gesichtspunkt vorgestellt.

Die Spezifika der Produktionsprozesse, deren Entwicklungsziel das Niveau kontinuierlicher Prozeßproduktion ist, beinhalten einige zentrale Angriffspunkte menschlichen Arbeitshandelns. Wir haben sie einerseits als Probleme der Anpassung der Technik an wechselnde Produktionsbedingungen und andererseits als Probleme der Koordination von Teilprozessen bezeichnet. Ihre optimale Lösung fordert flexibles und systematisches Problemlösungsverhalten.

Diesen Erfordernissen entspricht nach den inhaltsanalytischen Aufschlüsselungen in Abschnitt 5.1.3 am ehesten das Wissen über die Methode der Problemanalyse und Entscheidungsfindung. Als relativ homogener Wissenskomplex bietet es die Möglichkeit, in systematisch aufeinander folgenden Schritten grundsätzliche Arbeitsprobleme als Optimierungsprobleme zu definieren, und zwar mit ausdrücklichem Bezug zu den generellen Zielsetzungen, an denen sich die Leiter der Produktionsprozesse orientieren sollen. Die Erfüllung dieses Anspruchs setzt Minimalbedingungen für die Denkanforderungen an die potentiellen Anwender, die nach der hier verwendeten Terminologie als systematisch optimierender Denkstil bezeichnet sind.

Die Hürden, die dadurch der Anwendung dieses Wissenskomplexes gesetzt sind, scheinen zwar in bezug auf die Absolventen - mit Ausnahme des Absolventen 036 in Fall III - unbedeutend zu sein, doch fordert die Tatsache, daß er nur und gerade in Fall I konsequent angewendet worden ist, eine Begründung.

Offensichtlich ist seine Umsetzung auf spezifische Konstellationen im Umfeld des Anwenders angewiesen, die seine Akzeptanz fördern. Insofern haben wir es als sozial risikoreiches Wissen apostrophiert[1]. Nach unserer These (12) in Pkt. 3.4 ist dann seine Umsetzung wesentlich davon abhängig, ob der Anwender in stabile, komplexe Rollenbeziehungen integriert ist. Diese Bedingung aber ist am ehesten in Fall I gegeben.

Auch die zuvor benannten kognitiven, individuellen Anwendungsvoraussetzungen sind mit den Konstellationen dieses Falles assoziiert. Demnach geben sie die Bedingungen an, die für die wirksame Umsetzung der Methode der Problemanalyse und Entscheidungsfindung vorauszusetzen sind.

Wenn dieser Wissenskomplex als wirksames Mittel der Bewältigung typischer Ungleichförmigkeiten in der Leitung hochtechnisierter Produktionsprozesse zu gelten hat, dann kann im Umkehrschluß behauptet

---

1) Vgl. in Pkt. 7.4.2, S. 215 ff

werden, daß die Organisierung ihrer Lösung nach dem Fall I ein prozeßadäquates Stadium darstellt. Bemerkenswert ist vor allem, daß sich so gut wie alle Partizipanten des betreffenden Interaktionsnetzes - mit Ausnahme der dem Absolventen Unterstellten - die mit der genannten Methode vorgezeichneten Handlungssequenzen zu eigen machen [2]. In diese Angleichung der Handlungsmuster ist eine Bewegung zu übereinstimmenden Problemdefinitionen und damit tendenziell zu gleichen Perspektiven der Realität eingeschlossen.

Dieser Zug zur Verträglichkeit von Handlungs- und Orientierungsmustern wiederum stärkt die primärgruppenhafte Organisierung der Leitungsaufgaben [3].

Während mit der Anwendung der Methode zur Problemanalyse und Entscheidungsfindung der Weg strukturiert wird, der von der Problemdefinition bis zur Entscheidung führt, sind andere Wissensstoffe notwendig, um den Inhalt dessen abzudecken. Nach unseren Fallbeispielen bietet offensichtlich maschinentechnisches Wissen die wichtigsten Antworten auf die Problemfragen an den neuralgischen Punkten der Prozeßabläufe. Die Gründe seines Konfliktpotentials im Zusammenhang der Wirksamkeit arbeitsteiliger und hierarchischer Grenzen haben wir bereits benannt [4].

An dieser Stelle nun sind die Umstände zu bezeichnen, die seine optimale Umsetzung begünstigen. Das Entscheidende scheint die Art und Weise zu sein, wie die Definition des konkreten Problems erarbeitet wird. Während sie nämlich in Fall I interaktiv, unter Einschluß von Vertretern auch des nach formellen Kriterien zuständigen sekundären maschinentechnischen Sektors abgestimmt, also Konsens erzeugt worden ist [5], wird in den beiden Konfliktfällen die

---

2)Der Umstand, daß das auch für die Vertreter der Hierarchiespitze gilt, ist ein zusätzlicher Beleg für den Verzicht auf ihre positionalen Vorteile bei der Lösung von Problemen der Steuerung der Produktionsprozesse.

3)Vgl. oben S. 75

4)Vgl. Abschnitt 9.2.2

5)Die Prozeduren in Fall II (Absolvent O11) gleichen denen in Fall I.

Entscheidung über die Angemessenheit von Problemdefinitionen von den jeweils übergeordneten Hierarchiestufen reklamiert, demzufolge auch die anfänglichen Versuche der Bestimmung von Lösungswegen auf untergeordneten Ebenen abgeblockt. Es herrscht die Ansicht, auch unter den Bedingungen kontinuierlicher Prozeßproduktion sei so gut wie jede Situation in der Lösung der Produktionsprozesse nach allgemeinen Regeln zu beherrschen, die auf dem verbürgten Wissen beruflicher Erfahrung ruhen.

Diese Bedingungen verhindern zwar nicht grundsätzlich die Anwendung neuen technischen Wissens. In einem Prozeß des Übergangs verändern sie sich sogar so weit, daß relativ problemlos Maximallösungen der Umsetzung dieser Wissensinhalte möglich sind, wie der Fall II lehrt. Vorbedingung ist aber anscheinend der Erfahrungsbezug der entsprechenden Wissenskomplexe. Eigentlich innovative Anwendungsversuche hingegen verlangen offensichtlich nach Bedingungen, wie sie in Fall I vorgezeichnet sind. Sie erreichen ein interaktives Engagement aller Betroffenen, das auf Konsensbildung und damit Identifikation mit den erarbeiteten Problemdefinitionen und -lösungen zielt.

9.4.2 Die Bedeutung von Führungswissen

Bereits zu einem früheren Zeitpunkt haben wir von einer geradezu überschwenglich positiven Beurteilung der Bedeutsamkeit führungstechnischen Wissens - so die Rubrizierung des im Betriebsführerlehrgang vermittelten Führungswissens - berichtet [6]. Dieser Umstand hindert uns, den Sinngehalt dieser Einstellung mit statistisch analytischen Mitteln zu erfassen.

Die globale Beurteilung des Faches nach sechs verschiedenen Kriterien hat ergeben, daß es sowohl überdurchschnittlich häufig angewendet wird, als auch in der Arbeitsumgebung allgemein akzeptiert ist und darüber hinaus neue Problemlösungen fördert. Zudem trifft

---

6) Siehe Seite 145

es auf eine breite Erfahrungsbasis [7].

Diese Aussage ergibt sich auch aus den inhaltsanalytischen Erörterungen in Abschnitt 5.1.3, nach denen das vermittelte führungstechnische Wissen eine Ansammlung relativ unzusammenhängender Wissenskomplexe, die i.d.R. nichts anderes als systematisierte Erfahrung sind, darstellt.

Gerade diese Eigenschaft scheint seine Verwendung zu fördern. Denn sie erlaubt eine je nach Situation beliebige Selektion von Teilaspekten und ihre Anpassung an die Vorfindlichkeiten. Deshalb enthält es keine kritische resp. innovative Potenz in sich selbst, sondern taugt vornehmlich für eine Effizienzsteigerung des Einsatzes Unterstellter, indem es Handhaben dafür bietet, ihre Einstellung zur aktuellen Situation "richtig" zu lenken.

Diese Funktion äußert sich in den Berichten der Absolventen 001 und 011 (Fall II) und 085 (Fall III) über ihre Anwendung des gelernten führungstechnischen Wissens. Vor allem in den Aussagen des Absolventen 085 [8] wird seine Funktion der Zielverpflichtung hervorgehoben, und die Aussage des Absolventen 001 betont die Herstellung von Konformität mittels Sachargumenten [9]. In etwas weniger verpflichtender Weise spricht der Absolvent 011 von seiner Hilfestellung bei der Führung von Gesprächen, in denen Sachargumente überzeugen sollen [10].

Damit signalisiert die Anwendung des führungstechnischen Wissens eine Funktion, die auf Konsensbildung in den Haltungen zu den zentralen Arbeitsvollzügen der Leitungstätigkeit zielt. Diese Weise des Einsatzes korrespondiert mit der These, daß die technische Entwicklung, zumal bei dem in unseren Fällen angetroffenen Stand,

---

7) Vgl. das Tableau auf S. 210

8) Vgl. S. 262

9) Vgl. S. 246

10) Vgl. S. 247

mehr Zielverpflichtung in der Leitungstätigkeit fordert als bloße Verhaltenskonformität [11].

Insofern ist der Einsatz speziellen führungstechnischen Wissens immer dort angezeigt, wo Konsens gefährdet ist. Abgesehen von dem Fall des ausgeprägten Zieldissenses, dürfte das vor allem in problematischen Situationen der Leitung der Produktionsprozesse, in denen Uneinigkeiten über die richtige Problemdiagnose und -therapie virulent werden, gegeben sein. Dabei ist zu beachten, daß in diesem Sinn die Anwendung führungstechnischen Wissens ein Akt der Durchsetzung positionaler Macht ist.

Demgegenüber scheint auch die Möglichkeit zu bestehen, es soweit in die Bewältigung problematischer Situationen zu integrieren, daß es gleichsam in ihnen aufgeht und damit im Grunde funktionslos wird. Und zwar dann, wenn Problemlösungen interaktiv und weitgehend losgelöst von positionalen Machtdifferenzen erarbeitet werden - wie wir es in Fall I beobachten. Obwohl in diesem Beispiel hoch innovatives Wissen umgesetzt und dementsprechend völlig neuartige Problemlösungen anvisiert werden, also von einer prekären Voraussetzung der Konsensbildung auszugehen ist, ist die Anwendung des als Führungstechnik apostrophierten Wissens anscheinend überflüssig.

Diese Beobachtung gibt u.E. Anlaß zu Fragen, die an Hand unserer Daten nicht zu beantworten sind. So wäre es interessant zu erfahren, ob organisatorische Arrangements primärgruppenhafter Art, wie in Fall I beobachtet, soweit selbststeuernd wirken, daß auf der Basis wirksamer Zielverpflichtung korrigierende Eingriffe überflüssig werden. Dabei wäre zu prüfen, ob diese Zielausrichtung der Interaktionsstrukturen entsprechend effektvoller, vorgängiger Sozialisationsprozesse bedarf, oder ob der face-to-face-Charakter der Beziehung soviel Einfluß ausübt, daß unter dem Gesichtspunkt ihrer Bestandsicherung diese Zielausrichtung quasi als Beiprodukt abfällt.

---

11) Vgl. dazu u.a. Offe (1973). Im Hintergrund steht die Bedeutsamkeit kooperativer Handlungen.

Zudem wäre zu prüfen, ob führungstechnisches Wissen soweit wirken kann, daß es Handlungsmuster und schließlich Rollenorientierungen dauerhaft restrukturieren kann, so daß daraus die Genese primärgruppenhafter Leitungsstrukturen angeregt wird; Führungswissen sich also gleichsam selbst überholt.

Diese denkbaren Wege seiner Wirksamkeit sollten aber nicht darüber hinwegtäuschen, daß die "durchschnittliche" Situation der Leitung hochtechnisierter Prozesse so geartet ist [12], daß hierarchisch geprägte Eingriffe in die Motivationsstruktur der Unterstellten mittels systematisierten Wissens über Führungserfahrung als ein bedeutsamer Weg der Steuerung dieser Prozesse fungiert.

9.5 Die Anwendung neuen Fortbildungswissens im Kontext technischer und organisatorischer Veränderungen - Ausblick

Die Explikation der vorgestellten Fälle der Anwendung neuen Fortbildungswissens hat uns zum wiederholten Male an die Grenzen belegbarer Interpretationslinien geführt. Das scheint stets das Ergebnis einerseits induktiver und andererseits deduktiver Denkfiguren zu sein und insofern methodologisch gerechtfertigt, als auf diese Weise sowohl grundlegende Annahmen als auch weiterführende Fragestellungen aus den Wiedergaben der Daten herausgehoben werden.

Deshalb halten wir es für berechtigt, einen Gedanken weiterzuverfolgen, der im Zuge der Fallanalysen aufgetaucht ist. Wir meinen die Vermutung, daß die vorgestellten Fälle markante Punkte der Anpassung von Organisation, Rollenorientierung und Rollenhandeln der Leiter von Produktionsprozessen an die Erfordernisse der Entwicklung der Produktionsprozesse einerseits und die zugrundeliegenden Organisationsziele andererseits bezeichnen.

---

12) Vgl. oben Abschnitt 8.1.1

Die Beobachtung, daß die Steuerung von Produktionsprozessen, die dieser Entwicklung folgen, nur noch in beschränktem Umfang die positionale Trennung von Spezialisten- und Stabsfunktionen verträgt, basiert auf einer weiteren Beobachtung, nach der die Steuerung wesentlich die Beherrschung von "ungleichförmigen Situationen" [1] bedeutet. Das aber fordert eine organisatorische Regelung der Produktionsweise, die die notwendige Handlungsflexibilität erlaubt.

Litwak erkennt als den Extremtyp von Organisation, der für die Behandlung solcher Situationen prädestiniert ist, das "Human-Relations-Modell" im Gegensatz zu Webers Modell der Bürokratie, das seine Effektivität vor allem in der effizienten Behandlung gleichförmiger Situationen voll entfalten kann [2].

Ohne hier seine Argumentation im einzelnen nachzuvollziehen, sei soviel bekanntgegeben, daß Litwak die Leitungstätigkeit in einem modernen Industrieunternehmen sowohl durch die Konfrontation mit gleichförmigen als auch mit ungleichförmigen Situationen charakterisiert sieht. Ein wesentliches Indiz für diese Folgerung ist für ihn die Beobachtung, daß zunehmend soziale Fähigkeiten in Ergänzung zu den traditionellen, technisches Handlungswissen allein beinhaltenden Fähigkeiten abrufbereit sein müssen [3].

Das deutet auf die Notwendigkeit, bestimmte Situationen in direkter Interaktion bewältigen zu müssen. Insofern verliert die von Weber als zentrales Merkmal seines Bürokratiemodells herausgehobene Maxime der Unpersönlichkeit an Gewicht. Sie setzt nämlich gleichförmige Vorgänge voraus. Denn: "Individuen, die mit ungleichförmigen

---

1) Eine ungleichförmige Situation definiert Litwak (1968) als Gegenpol zur gleichförmigen, in der die zu erledigenden Aufgaben sich wiederholen, und zwar sowohl zeitlich wie für viele Organisationsmitglieder, und zugleich wichtig sind, d.h. im Zentrum des Arbeitshandelns stehen. S. 118

2) Vgl. besonders (1968), S. 119 f

3) (1968), S. 120 f

Geschehnissen konfrontiert sind, fühlen sich unsicher. Wollen sie ihre Aufgaben erfolgreich durchführen, so müssen sie sich in solchen Situationen an Kollegen wenden können, zu denen sie großes Vertrauen haben. Mit anderen Worten: In unklaren Situationen, die durch ungleichförmige Ereignisse entstehen, können persönliche Primärgruppenbeziehungen häufig zu größerer Effizienz führen als unpersönliche Beziehungen" [4].

Diesen Kriterien genügen die Verhältnisse in Fall I, wie die auf die horizontalen Beziehungen der beiden Absolventen in Fall III gemünzten. Gerade in diesem Fall läßt sich der Konflikt als Streit um die Durchsetzung von Definitionen und Lösungen beschreiben, bei dem auf der einen Seite das Arbeitsproblem als gleichförmiges und damit Erfahrungswerten zugängliches definiert, auf der anderen als ungleichförmiges und damit neuen Lösungsinhalten unterworfenes erkannt wird.

Auf der Linie dieser Argumentation liegt dann auch die Folgerung, daß die Interpretation der Organisationspolitik nicht mehr allein der Hierarchiespitze vorbehalten ist, daß demgemäß die Zielverfolgung insofern flexibel angelegt ist, als sie auf individuellen, in reziproken interaktiven Verbindungen ausgereiften Rollenorientierungen beruhen. Das beinhaltet eine Lokalisierung statt Zentralisierung von Entscheidungskompetenz [5], eine Bedingung, für deren Erfüllung wiederum Fall I prototypisch zu sein scheint.

Diese organisatorischen Arrangements faßt Litwak in einem dritten Bürokratiemodell zusammen, das er "professionelle Bürokratie" nennt. Die Wahl dieses Begriffes soll die Gleichzeitigkeit gegensätzlicher Formen sozialer Beziehungen demonstrieren, die er als Nebeneinanderbestehen sowohl gleichförmiger als auch ungleichförmiger Aufgaben, von Tätigkeiten, die sowohl traditionelles Wissen als auch soziale Geschicklichkeiten erfordern, identifiziert [6].

---

4) Litwak (1968), S. 119
5) Litwak (1968), S. 119
6) Litwak (1968), S. 121

Ohne diese Diskussion hier im Detail zu vervollständigen, sei die These aufgestellt, daß eine Organisation der Leitung von Produktionsprozessen, die dem Stand kontinuierlicher Prozeßproduktion entsprechen resp. nahekommen, nach dem Modell der "professionellen Bürokratie" die optimalen Bedingungen für die Anwendung systematischen prozeßadäquaten Wissens darstellt [7].

Um diese These etwas stärker zu fundieren, seien in Kürze einige Folgerungen von Burns und Stalker vorgestellt, die sie aus ihren organisationssoziologischen empirischen Untersuchungen gewonnen haben. Sie fassen sie in der polaren Konfrontation zweier Systeme der Organisierung von Organisationsleitung zusammen, deren eines sie "mechanistisches Managementsystem", deren anderes sie "organisches Managementsystem" nennen [8].

Diese beiden Modelle entsprechen weitgehend Webers Modell der Bürokratie resp. dem professionellen Modell in Litwaks Interpretation. Wir erwähnen aber Burns und Stalkers Konzeption deshalb, weil ihre dimensionale Aufschlüsselung des organischen Modells unmittelbare assoziative Verbindungen zu unseren Fallanalysen erlauben.

Bereits die Voraussetzungen seiner Effektivität entsprechen den von uns dargestellten typischen Produktionsbedingungen:[9] "Die organische Form ist angemessen bei sich wandelnden Bedingungen, die immer neue Probleme aufwerfen und nicht vorhergesehenes Handeln erforderlich machen, das nicht als Ausfluß der innerhalb einer hierarchischen Struktur definierten Rollen aufgegliedert oder automatisch verteilt werden kann"[10].

---

7) Selbstverständlich kann diese These nicht angesichts unseres Materials als bewiesen gelten. Vielmehr hat sie den Charakter einer Forschungsfrage.

8) Burns und Stalker (1968)

9) Vgl. vor allem Pkt. 7.1

10) Burns und Stalker (1968), S. 150

Es folgt dann die Vorstellung der zentralen Merkmale, wobei sie die organische Form[11] gekennzeichnet sehen durch:

"a) die Tatsache, daß Spezialwissen und -erfahrung unter dem Gesichtspunkt seines Beitrages zur gemeinsamen Betriebsaufgabe gesehen wird;

b) die 'realistische' Natur der einzelnen Aufgaben, die als festgelegt durch die Gesamtsituation des Betriebes betrachtet wird;

c) die Anpassung und fortgesetzte Neudefinition von einzelnen Aufgaben durch Interaktionen mit anderen;

d) den Fortfall der Vorstellung von 'Verantwortung' als eines begrenzten Bereiches von Rechten, Pflichten und Methoden. (Probleme können nicht nach oben, unten oder nebenan abgeschoben werden, als gehörten sie zur Verantwortung eines anderen);

e) die Ausdehnung der Verpflichtung gegenüber der Firma über jede technische Definition hinaus;

f) eine netzartige Struktur von Kontrolle, Autorität und Kommunikation. Die Sanktionen, die sich auf das Verhalten des Einzelnen in seiner Arbeitsrolle richten, leiten sich eher ab aus einem vorausgesetzten gemeinsamen Interesse am Fortbestand und Wachstum der Firma, das mit den anderen in der Organisation geteilt wird, als aus einer vertraglichen Beziehung zwischen ihm und einem nichtpersönlichen Unternehmen, das für ihn durch einen direkten Vorgesetzten repräsentiert wird;

g) dem Betriebsleiter wird nicht mehr Allwissenheit zugeschrieben; die Kenntnis von der technischen oder wirtschaftlichen Natur einer konkreten Aufgabe kann überall in dem Netz lokalisiert sein; eine solche Stelle wird dann zum Ad-hoc-Zentrum von Kontrolle, Autorität und Kommunikation;

h) eine laterale viel eher als eine vertikale Richtung des Kommunikationsflusses in der Organisation und eine Kommunikation, die auch zwischen Leuten von unterschiedlichem Rang mehr der Beratung ähnelt als einem Befehl;

i) einen Kommunikationsinhalt, der eher aus Information und Rat besteht als aus Anweisungen und Entscheidungen;

j) Hingabe an die Aufgaben des Betriebes und das 'technologische Ethos' des materiellen Fortschrittes wird höher bewertet als Loyalität und Gehorsam;

---

11) Vgl. dazu die Merkmale des mechanistischen Modells auf S. 149 f bei Burns und Stalker (1968)

k) Bedeutung und Prestige sind geknüpft an Verbindungen und an fachliche Erfahrung, die in der industriellen, technischen und wirtschaftlichen Welt außerhalb der Firma etwas gelten". [12]

Die Beobachtung, daß trotz der zuvor konstatierten Angemessenheit des Modells bezüglich der unterliegenden technostrukturellen Bedingungen unsere Analysen vielfältige Abweichungen hervorgebracht haben, bestätigt die Aussage von Burns und Stalker, daß dieses Modell einen Pol des Kontinuums "mechanistisches-organisches Managementsystem" definiert [13]. Auch sie beobachten häufig Abweichungen und halten sie sogar für natürlich, weil ein organisches System tendenziell Regelhaftigkeit transzendiert.

Gleichwohl finden wir auch in unserem Fallmaterial ein Beispiel für die Funktionalität des organischen Modells angesichts der vorherrschenden Entwicklungstendenzen. Und zwar weisen einige Merkmale des Falles I auf wichtige Dimensionen des organischen Modells.

Wir beobachten nämlich einmal eine Art des Rollenhandelns, das darauf gerichtet ist, die einzelnen Aufgaben, speziell die als spezifische Probleme der Leitung der Produktionsprozesse erkannten, nicht an bereits vertrauten Problemdifinitionen über assoziative Zusammenhänge der zentralen Merkmale anzupassen, sondern sie gemäß der akzeptierten Zielsetzung neu zu definieren [14]. Zentrales Werkzeug ist dabei die Anwendung des systematischen Wissens über Problemanalyse und Entscheidungsfindung.

Zum anderen sind die Kommunikationswege nicht vornehmlich hierarchisch geordnet, ebenso wenig ist Autoritätsanspruch ausschließlich hierarchisch begründet. Vielmehr haben sie netzartige Struktur [15].

---

12) S. 150 f

13) S. 151 f

14) Vgl. dazu Merkmal c) der obigen Merkmalsliste.

15) Vgl. Merkmal f)

Das impliziert nach Litwaks Analyse eine primärgruppenhafte Interaktionsstruktur, wie wir sie vor allem in Fall I, in weniger kohäsiver Form im Fall des Absolventen 011 in Beispiel II und, auf die horizontale Ebene beschränkt, im Fall III beobachten.

Dem entspricht drittens, daß dem Leiter an der Spitze der Leitungshierarchie nicht mehr Allwissenheit zugeschrieben wird, sondern, wie der Fall I demonstriert, die fachliche Kompetenz für die Definition und Lösung einer konkreten Aufgabe überall im Netz lokalisiert sein kann [16]. Damit erhält Autorität einen fluktuierenden Charakter, wobei die Aktivierung der hierarchischen Autorität in Ausnahmefällen der Ausrichtung von Problemlösungen auf übergeordnete Koordinationserfordernisse dient [17].

Die netzartige Strukturierung von Kommunikation, Kompetenz und Autorität impliziert, viertens, "eine laterale viel eher als eine vertikale Richtung des Kommunikationsflusses in der Organisation"[18]. Allerdings, so muß hinzugefügt werden, erfordert seine Stabilität die Einbeziehung unterschiedlicher hierarchischer Ebenen. Der aber auf gegenseitige Zuerkennung fachlicher Autorität gemünzte Charakter lateraler Beziehung schlägt auch in diesen vertikalen Beziehungen durch, so daß mehr ein Verhältnis gegenseitiger Konsultation als einseitiger Befehlsübermittlung beobachtbar ist. Das impliziert beispielsweise die Möglichkeit, neues Wissen gezielt von unten nach oben zu übermitteln, und zwar auf Initiative des Rangniederen, ohne unbedingt einen Abruf des Ranghöheren abzuwarten. Diesem Beispiel folgt das Verhältnis des Absolventen in Fall I zu seinem Vorgesetzten, während beispielsweise im gleichen Verhältnis des Absolventen 011 in Fall II die hierarchische Perspektive stärker hervortritt, und schließlich im Verhältnis des Absolventen 022 in Fall IV die konsultative Beziehung völlig fehlt.

---

16) Vgl. Merkmal g)
17) Vgl. Pkt. 9.3.3
18) Vgl. Merkmal h)

Die Analyse der Interaktionsziele und -modalitäten hat schließlich ergeben, daß die Kommunikationsinhalte in Fall I eher aus Informationen und Rat als aus Anweisungen und Entscheidungen bestehen [19].

Diese Parallelen zwischen unseren empirischen Fakten und dem Modell des organischen Managementsystems sind natürlich weder eine Bestätigung seiner Treffsicherheit, noch erklären sie unsere spezifische Datenkonstellationen. Vielmehr eröffnen sie den Weg zu weiteren Forschungsfragen, die vor allem die Beziehungen zwischen technischen Entwicklungen, dominanten Organisationszielen, organisatorischen Veränderungen und den Anwendungschancen neuen Wissens beinhalten. Allerdings kann bereits an dieser Stelle die Hypothese gewagt werden, daß neues, systematisches Wissen umso wirkungsvoller eingesetzt werden kann, je mehr die zentralen Merkmale des Modells eines organischen Managementsystems auf die Beschreibung der spezifischen Anwendungssituation anwendbar sind [20], und zwar unter den von uns beschriebenen technostrukturellen Bedingungen.

---

19) Vgl. Merkmal i)

20) Damit einhergehen muß aber, so legt die Analyse der Fälle nahe, eine Neuorientierung des Denkstils, der nicht mehr empirisch-adaptive, sondern zumindest systematisch-optimierende Problemlösungen begünstigt.

LITERATURVERZEICHNIS

Anderson, B., Berg er, J., Cohen, B.P., and Zelditch, Jr., M., Status Classes in Organizations, in: Administrative Science Quarterly, Vo. 11 (1966/67), S. 264 - 283

Argyris, Ch., Personality and Organization. New York 1957

Argyris, Ch., Interpersonal Competence and Organizational Effectiveness. Homewood, Ill. 1962

Baldamus, W., Der gerechte Lohn, Berlin 1960

Baldamus, W., Relevanz und Trivialität in der soziologischen Forschung, in: Zeitschrift für Soziologie, Jg. 2, S. 7 - 20

Baumberger, J., Gmür, u., Käser, H., Ausbreitung und Übernahme von Neuerungen. 2 Bände, Bern 1973

Barnett, H.G., Innovation, the Basis of Cultural Change, New York 1953

Becker, H.S. and Carper, J.W., The Development of Identification with an Occupation, in: The American Journal of Sociology, Vol. LXI (1955/56), S. 289 - 298

Becker, H.S., Outsiders. Studies in the Sociology of Deviance, New York/London 1963

Becker, M.H., Sociometric Location and Innovativeness: Reformulation and Extension of the Diffusion Model, in: American Sociological Review, Vol. 35 (1970), S. 267 - 282

Bell, D., The Measurement of Knowledge and Technology, in: Indicators of Social Change. Ed. by Sheldon, E.B. and Moore, W.E., New York 1968, S. 145 - 246

Bennis, W.G., Benne, K.D., Chin, R. (Eds.), The Planning of Change, Second Edition, London-New York-Sydney-Toronto 1970

Blalock, H.M. und Blalock, Toward a Clarification of System Analysis in the Social Science. In: Philosophy of Science. Vol 26 (1959), S. 84 - 92

Blalock, H.M., Jr., Causal Inferences in Nonexperimental Research, Chapel Hill 1961

Blau, P.M., Structural Effects, in: American Sociological Review, 25, (1960), S. 178 - 193

Blau, P.M., A Formal Theory of Differentiation in Organiz ations, in: American Sociological Review, Vol. 35 (1970), S. 201 - 218

Blau, P.M., Parameters of Social Structure, in: American Sociological Review. Vol. 39 (1974), S. 615 - 635

Braun, S., Fuhrmann, J., Angestelltenmentalität, Neuwied und Berlin 1970

Brim, O.G., und Wheeler, St., Erwachsenensozialisation, Stuttgart 1974

Brinkmann, Ch., Gottwald, K., Schuster, L., Die berufliche Fortbildung männlicher Erwerbspersonen, in: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 5. Jg. (1972), S. 1 - 30, 95 - 130.

Bunker, D.R., The Effect of Laboratory Education upon Individual Behavior, in: Schein, E.W., Bennis, W.G. (Eds.), Personal and Organizational Change Through Group Methods, New York, London, Sydney, 1965, S. 255 - 267.

Baethge, M., Gerstenberger, F., Kern, H., Schumann, M., Stein, H.W., Wienemann, E., Produktion und Qualifikation. Eine Vorstudie zur Untersuchung von Planungsprozessen im System der beruflichen Bildung. Hannover 1975

Baldwin, A.L., A Cognitive Theory of Socialisation, in: Goslin, A. (Ed.), Handbook of Socialisation. Theory and Research, Chicago 1969, S. 325 - 345. Deutsche Übersetzung in: Mühlfeld, C., Schmid, M., Soziologische Theorie, Hamburg 1974, S. 314 - 339

Berger, J., Cohen, B.P., Zelditch, M.J., Status Characteristics and Expectation States, in: Berger, J., Zelditch, M., Jr., Anderson B., Sociological Theories in Progress, Vol. I., Boston 1966, Seite 25 - 46

Burns, T. und Stalker, G.M., Mechanistische und organische Systeme des Managements. In: Mayntz (1968), S. 147 - 154 (Original 1961)

Campbell, D.T., Stanley, J.C., Experimental and Quasi-Experimental Designs for Research on Teaching, in: Handbook of Research on Teaching. Ed. by N.L. Gage. Chicago 1963.

Cartwright, D., The Nature of Group Cohesiveness, in: Cartwright, D. and Zander, A. (Eds.), Group Dynamics. Research and Theory Third Edition. New York 1968, S. 91 - 109.

Cloward, R.A., and Ohlin, L.E., Delinquency and Opportunity. A Theory of Delinquent Gangs. New York 1960.

Coleman, J.S. Katz, E., and Menzel, H., Medical Innovation. A Diffusion Study. Indianapolis, New York, Kansas City 1966.

Coleman, J.S., Relational Analysis: The Study of Social Organizations with Survey Methods, in: Etzioni (1970), S. 517 - 528.

Coser, R.L., The Complexitiy of Roles as a Seedbed of Individual Autonomy. (Druckfahnen 1974)

Davis, J.A., Compositional Effects, Role Systems and the Survival of Small Discussion Groups, Public Opinion Quarterly. 25 (1961), S. 575 - 584.

Davis, J.A., Structural Balance, Mechanical Solidarity, and Interpersonal Relations, in: The American Journal of Sociology, Vol. LXVIII (1962/63), S. 444 - 462.

Deniston, O.L., Rosenstock, J.M., Getting, V.A., Evaluation of Programm Effectiveness, in: Public Health Reports, Vol. 83 (1968), S. 323 - 335.

Deniston, O.L., Rosenstock, J.M., Welch, W., Getting, V.A., Evaluation of Programm Efficiency, in: Public Health Reports, Vol. 85 (1968), S. 603 - 610.

Deniston, O.L., Rosenstock, J.M., Evaluating Health Programs, in: Public Health Reports, Vol 85 (1970), S. 835 - 839.

Deutsch, M., The Effects of Cooperation and Competition upon Group Process, in: Cartwright, D. and Zander, A. (Eds.), Group Dynamics. Research and Theory. Third Edition. New York 1968

Die 8 Stunden am Tag. Eine sozialkritische Studie. Mit einer Einführung von E. Pieroth. Reihe "Mensch und Kapital", Bd. 1, München 1974

Döring, P.A., Erfolgskontrolle betrieblicher Bildungsarbeit. Schriftenreiche "Lernen und Leistung", Rationalisierungs-Kuratorium der Deutschen Wirtschaft e.V., Frankfurt am Main 1973.

Döring, P.A., Mitarbeiter-Training - lohnt sich das denn ? In: Blick durch die Wirtschaft, 15 Folgen vom 10.5. bis 27.6.1974.

Dubin, R., Homans, G.C., Mann, F.C., Miller, D.C., Leadership and Productivity, San Francisco 1965.

Durkheim, E., Der Selbstmord, Neuwied und Berlin 1973.

Dreitzel, H.P., Die gesellschaftlichen Leiden und das Leiden an der Gesellschaft, Stuttgart 1968

Edwards, A.L., Techniques of Attitude Scale Construction, New York 1957.

Etzioni, E. (Ed.), A Sociological Reader on Complex Organizations. Second Edition. London-New York-Sydney-Toronto 1970.

Festinger, L., A Theory of Social Comparison Processes, in: Human Relations, Vol. 7 (1954), S. 117 - 140.

Fiedler, F.E., Leadership - a New Model, in: Leadership. Ed. by C.A. Gibb, Penguin Books 1969, S. 230 - 241.

Fittkau-Garthe, H. und Fittkau, B., Fragebogen zur Vorgesetzten-Verhaltensbeschreibung (FVVB), Göttingen 1971.

Fleishmann, E.A., Leadership Climate, Human Relations Training, and Supervisory Behavior, in: Studies in Personnel and Psychology. Ed. by E.A. Fleishmann, rev. edition, Homewood, Ill. 1967.

Frey, H.-P., Theorie der Sozialisation, Stuttgart 1974

Fricke, W., Fricke,W., Portmann, G., Schmidt, W. und Schönwälder: Arbeitsformen technischer Intelligenz im Steinkohlenbergbau. 2 Bd. Durchgeführt im Forschungsinstitut der Friedrich-Ebert-Stiftung. Bonn-Ba d Godesberg 1974

Fricke, W. et al., Tätigkeitsinhalte technischer Angestellter im Steinkohlenbergbau unter Tage. Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse. Bonn - Bad Godesberg (1974)

Fricke, W., Schönwälder, M., Qualifikation und betriebliche Organisation. In: Soziale Welt, Jg. 24 (1973), S. 219 - 241

Fürstenberg, Fr., Das Aufstiegsprobelm in der modernen Gesellschaft, Zweite, durchgesehene Auflage, Stuttgart 1969

Galtung, J., Theory and Methods of Social Research, Oslo - Bergen - Tromsö, Revised Edition 1969

Gauchet, J., Meigniez, R., Nodiot, S., Evaluation of the Results of Supervisery and Executive Training, in: Meigniez (1961), S. 98 - 101

Gimeken von, P.J., The Different Levels of the Evaluation of Training, in: Meigniez (1961), S. 102 - 104

Goffmann, E., Encounters. Two Studies in the Sociology of Interaction, Indianapolis, New York 1961

Goffman, E., Stigma, Frankfurt/Main 1967

Goldner, F. H., Demotion in Industrial Management, in: American Sociological Review, Vol. 30 (1965), S. 714 - 724

Goldner, F. H., Ritti, R. R., Professionalization as Career Immobulity, in: American Journal of Sociology, LXVII (1967), S. 498 - 502

Goode, W.J., Eine Theorie des Rollen-Stress, in: Hartmann, H. (Hrsg.), Moderne amerikanische Soziologie 1967, S. 269 - 286

Gouldner, A.W., Reziprozität und Autonomie in der funktionalen Theorie, in: Hartmann, H. (Hrsg.), Monderne amerikanische Soziologie. Stuttgart 1967, S. 293 - 309

Gouldner, A.W., Theoretical Requirements of the Applied Social Sciences, in: Bennis et al. (1970), S. 85 - 98

Guetzkow, H., Forehand, G.A., James, B.J., An Evaluation of Educational Influence on Administrative Judgement, in: Administrative Sciense Quarterly VI (1961/62), S. 483 - 500

Gustavsson, B., A Study of Supervisory Training in Swedish State Railways, in: Meigniez (1961), S. 110 - 117

Haber, L.D. and Smith, R.T., Disability and Deviance: Normative Adaptations of Role Behavior. In: American Sociological Review. Vol. 36 (1971), S. 87 - 97

Habermas, J., Technik und Wissenschaft als "Ideologie", Frankfurt am Main 1968

Habermas, J., Stichworte zu einer Theorie der Sozialisation 1968, in: Ders., Kultur und Kritik. Verstreute Aufsätze. Frankfurt 1973

Habermas, J., Notizen zum Begriff der Rollenkompetenz 1972, in: Ders., Kultur und Kritik. Verstreute Aufsätze. Frankfurt 1973

Harrison, R., Impact of the Laboratory on Perceptions of Others by the Experimental Group, in: Agryris (1962), S. 261 - 271

Hartmann, H., Funktionale Autorität, Stuttgart 1964

Hartmann, H., Arbeit, Beruf, Profession, in: Soziale Welt, Jg. 19 (1968), S. 193 - 216

Hartmann, H., Die Sozialisation von Erwachsenen als soziales und soziologisches Problem, in: Brim und Wheeler (1974), S. 126 - 162

Hayes, S.P., Evaluating Development Projects, Paris 1965

Hesseling, P., Strategy of Evaluation Research in the Field of Supervisory and Management Training. Assen 1966

Hoepfner, F.G., Transfer - Probleme des Management-Trainings, in: Gruppendynamik, 4. Jg. (1973)

Homans, G.C., Theorie der sozialen Gruppe, 2. Auflage, Köln und Opladen 1965

Homans, G.C., Elementarformen sozialen Verhaltens, 2. Auflage Opladen 1972

Hall, R.H., Die dimensionale Natur bürokratischer Strukturen, in: Mayntz, R. (Hrsg.), Bürokratische Organisation Köln, Berlin (1968), S. 69 - 81

House, R.J., Leadership Training: Some Dysfunctional Consequences in: Administrative Science Quarterly XII (1968), S. 556 - 571

Hummell, H.J., Kaupen - Haas, H. und Kaupen, W., Die Überweisung von Patienten als Bestandteil des ärztlichen Interaktionssystems, in: Kaupen - Haas, H. (Hrsg.), Soziologische Probleme medizinischer Berufe, Köln und Opladen 1968, S. 139 - 162

Hummell, H.J., Probleme der Mehrebenenanalyse, Stuttgart 1972

Hyman, H.H., Wright, Ch.R., Evaluating Social Action Programs, in: Lazarsfeld et al. (1967), S. 741 - 782

International Social Science Bulletin, Vol. VII (1955)

Israel, J., Problems of Role-Learing, in: Sociological Theories in Progress. Vol. One. Ed. by J. Berger, M. Zelditch, Jr., B. Anderson, Boston 1966

Jahoda, M., Barnitz, E., The Nature of Evaluation, in: International Social Science Bulletin (1955)

Katz, E. und P.F. Lazarsfeld, Personal Influence. The Part Played by People in the Flow of Mass Communication. Glencol, Ill. (1955), (dt. Wien 1962, gekürzte Fassung)

Katz, E., Communication Research and the Image of Society. Convergence of two Traditions. In: The American Journal of Sociology. Vol. 65 (1959/60), S. 435 - 440

Katz, E., The Social Itenerary of Technical Change: Two Studies on the Diffusion of Innovation. In: Human Organization. Vol. 20 (1961), S. 70 - 82

Kile, S., Some Results from the Evaluation Project of the Institute of Industrial Psychology and Personnel Relations of the Norwegian School of Economics and Business Administration, in: Meigniez (1961), S. 105 - 109

Kepner-Tregoe, Problemanalyse und Entscheidungsfindung Princeton, N.J. 1974

Kohn, M.L., Bureaucratic Man: A Portait and an Interpretation, in: American Sociological Review, Vol. 36 (1971), S. 461 - 474

Kohn, M.L., Schooler, C., Occupational Experience and Psychological Functioning: An Assessment of Reciprocal Effects. In: American Sociological Review, Vol. 38 (1973), S. 97 - 118

Krauch, H., Die Organisierte Forschung, Neuwied und Berlin 1970

Landsberger, H.A., The Horizontal Dimension in Bureaucracy, in: Administrative Science Quarterly, Vol. 6 (1961/62), S. S. 299 - 332

Lazarsfeld, P.F., und Menzel, H., On the Relation Between Individual and Collective Properties, in: A. Etzioni (1970), S. 499 - 516

Lazarsfeld, P.F., Sewell, H.W., Wilensky, H.L., The Uses of Sociology, New York 1967

Lazarsfeld, P.F., Pasanella, A.K., Rosenberg, M. (Eds.), Continuities in the Language of Social Research, New York 1972

Lazarsfeld, P.F., The Problem of Measuring Turnover, in: Lazarsfeld et al. (1972), S. 358 - 362

Lempert, W. und Thomsson, W., Berufliche Erfahrung und gesellschaftliches Bewußtsein. Klett, Stuttgart 1974

Levinson, D.J., Role, Personality, and Social Structure in the Organizational Setting. In: The Journal of Abnormal and Social Psychology. Vol 58. (1959), S. 170 - 180

Lieberman, S., The Effects of Change in Roles on the Attitudes of Role Occupants, in: Human Relations 9 (1956), S. 385 - 402

Litwak, E., Models of Bureaucracy which Permit Conflict, in: The American Journal of Sociology, Vol. LXVII (1961/62), S. 177 - 184, wiederabgedruckt und übersetzt in Mayntz, R. (Hrsg.) Bürokratische Organisation, Köln/Berlin 1968, S. 117 - 146

Lüscher, K., Der Prozeß der beruflichen Sozialisation, Stuttgart 1968

Lutz, B., Produktionsprozeß und Berufsqualifikation, in: Spätkapitalismus oder Industriegesellschaft ? Verhandlungen des 16. Deutschen Soziologentages. Hersg. Th. W. Adorno, Stuttgart 1969

Mannheim, K., Über das Wissen und die Bedeutung des wirtschaftlichen Erfolgsstrebens, in: ders., Wissenssoziologie, Berlin und Neuwied 1964, S. 625 - 687

Marsh, P., Coleman, A.L., Group Influence and Agricultural Innovations: Some Tentative Findings and Hypotheses, in: American Journal of Sociology, Vol. 61 (1955/56), S. 588 - 594

Meigniez, R. (Hrsg.), Evaluation of Supervisory and Management Training Methods, Paris (OECD) 1961

Menzel, H., Public and Private Conformity under Different Conditions of Acceptance in the Group, in: The Journal of Abnormal and Social Psychology, Vol. 55 (1957), S. 398 - 402

Menzel, H., Innovation, Integration, and Marginality: A Survey of Physicians, in: American Sociological Review Vol. 25 (1960), S. 704 - 713

Merton, R.K., Social Theory and Social Structure. Revised and Enlarged Edition, New York 1957

Merton, R.K., Bürokratische Struktur und Persönlichkeit, in: Mayntz, R. (Hrsg.), Bürokratische Organisation, Köln-Berlin 1968, S. 265 - 276

Mickler, O., Technik, Arbeitsorganisation und Arbeit, Göttingen 1975

Miles, M.B., Learning Processes and Outcomes in Human Relations Training, in: Schein, E.W., Bennis, W.G. (Eds.), Personal and Organizational Change Through Group Methods, New York, London, Sydney 1965, S. 244 - 254

Musto, St.A., Analyse der Zielerreichung, in: Soziale Welt, Jg. 21/22 (1970/71), S. 268 - 282

Newcomb, Th.M., Individual Systems of Orientation, in: Psychology: A Study of a Science. Vol. 3. Ed. by S. Koch, New York-Toronto-London 1959, S. 384 - 422

Offe, K., Leistungsprinzip und industrielle Arbeit. 3. unveränderte Auflage, Frankfurt 1973

Opp, K.-D. und Hummell, H.J., Kritik der Soziologie. Probleme der Erklärung sozialer Prozesse I. Frankfurt (Main) 1973 (a)

Opp, K.-D. und Hummell, H.J., Soziales Verhalten und soziale Systeme. Probleme der Erklärung sozialer Prozesse II. Frankfurt (Main) 1973 (b)

Parsons, T. Essays in Sociological Theory. (Rev. Ed.), Glencoe, Ill. 1945

Parsons, T., The Social System, Glencoe, Ill. 1951

Parsons, T., and Shils, E., Toward a General Theory of Action, New York 1962

Parsons, T., Sozialstruktur und Persönlichkeit, Frankfurt (Main) 1968

Perrucci, R., Rothmann, R.A., Obsolescence of Knowledge and the Professional Career, in: Perrucci, R., Gerstl, J.E., (Eds.), The Engineers and the Social System. New York 1969, S. 247 - 275

Popitz, H., Bahrdt, H.P., Jüres, E.A., Kesting, H., Technik und Industriearbeit, Tübingen 1957

Popitz, H., Prozesse der Machtbildung, Tübingen 1968

Popitz, H., Der Begriff der sozialen Rolle als Element der soziologischen Theorie. Tübingen 1967

Riley, J.W., Jr., and Riley, M.W., Mass Communication and the Social System. In: R.K. Merton, L. Broom, L.S. Cottrell, Jr. (Eds.), Sociology Today. Problems and Prospects. Vol. II, New York and Evanston 1959, S. 537 - 578

Roberts, L.M., Greenfield, N.S., Miller, M.H., Comprehensive Mental Health. The Challenge of Evaluation. Madison, Milwaukee, and London 1968

Roeder, B., Die Konfigurationsfrequenzanalyse (KFA) nach Krauth und Lienert: Ein handliches Verfahren zur Vorarbeitung sozialwissenschaftlicher Daten, demonstriert an einem Beispiel. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 26. Jg. (1974), S. 819 - 844

Rossi, P.H., Williams, W. (Eds.), Evaluating Social Programs. Theory, Practice, and Politics, New York and London 1972

Rüttinger, B., Rosenstiel, L. von, Molt, W., Motivation des wirtschaftlichen Verhaltens, Stuttgart 1974

Schein, E.H., Attitude Change During Management Education, in: Administrative Sciense Quarterly XI (1967), S. 601 - 628

Scheuch, E.K., Social Context and Individual Behavior, in: Quantitative Ecological Analysis in the Social Sciences. Ed. by M. Doggan and St. Rokkan. Cambridge, Mass./ London 1969, S. 133 - 155

Schluchter, W., Aspekte bürokratischer Herrschaft, München 1972

Seibel, H.D., Gesellschaft im Leistungskonflikt. Düsseldorf 1973

de Soto, C.B., Learning a Social Structure, in: The Journal of Abnormal and Social Psychology. Vol. 60 (1960), S. 417 - 421

Sieber, S.D., Toward a Theory of Role Accumulation, in: American Sociological Review, Vol. 39 (1974), S. 567 - 578

Stiefel, R.Th., Grundfragen der Evaluierung in der Management-Schulung. Schriftenreiche "Lernen und Leistung", Rationalisierungs-Kuratorium der Deutschen Wirtschaft e.V., Frankfurt am Main 1974 (1974 a)

Stiefel, R.Th., Lerntransfer, Bilden mit Effekt ! In: Plus 6/74, S. 21 - 27 (1974 b)

Strauss, A.L., Spiegel und Masken, Frankfurt/Main 1968

Suchman, E., Evaluative Research, Principles and Practice in Public Service and Social Action Programs, New York 1967

Sykes, A.J.M., The Effect of a Supervisory Training Course in Changing Supervisors' Perceptions and Expectations of the Role of Management, in: Human Relations Vol. 15 (1962), S. 227 - 243

Széplábi, M., Leistungsgesellschaft in der Diskussion, in: Zeitschrift für Soziologie, Jg. 3 (1974), S. 295 - 311

Tannenbaum, A.S., Kahn, R.L., Organizational Control Structure, in: Human Relations 10 (1957), S. 127 - 140

Tannenbaum, A.S., and Bachman, J.G., Structural Versus Individual Effects, in: The American Journal of Sociology, Vol. 69 (1963/64), S. 585 - 595

Thompson, V.A., Hierarchie, Spezialisierung und organisationsinterner Konflikt, in: Mayntz, R. (Hrsg.), Bürokratische Organisation, Köln/Berlin 1968, S. 216 - 227

Triandis, H.C., Attitude Change Through Training in Industry, in: Human Organization 7 (1958), S. 27 -

Tripodi, T., Epstein, J., Mac Murray, C., Dilemmas in Evaluation: Implications for Administrators of Social Action Programs, American Journal of Orthopsychiatry, Vol. 40 (1970), S. 850 - 857

Tripodi, T., Fellin, Ph., Epstein, J., Social Program Evaluation, Itasca, Ill. 1971

Weltz, F., Vorgesetzte zwischen Management und Arbeitern, Stuttgart 1964

Wilensky, H.L., Organizational Intelligence. Knowledge and Policy in Goverment and Industry. New York, London 1967

Zaleznik, A., Interpersonal Relations in Organizations, in: March,J.G., (Ed.), Handbook of Organizations, Chicago 1965

Ziegler, H., Strukturen und Prozesse der Autorität in der Unternehmung, Stuttgart 1970

Turner, R.H., Role-Taking, Role-Standpoint, and Reference-Group Behavior, in: The American Journal of Sociology, Vol. LXI (1956/57), S. 316 - 328

A N H A N G

Beurteilungen der im Lehrgang vermittelten Stoffgebiete am Ende des Lehrgangs (t_2) und ca. 5 Monate nach Abschluß des Lehrgangs im Betrieb (t_3)

F a c h	B e u r t e i l u n g s k r i t e r i e n											
	(1) t_2		(2) t_2		(3) t_2		(4) t_3		(5) t_3		(6) t_3	
	Subjektive Novität		Objektive Novität		Anwendbarkeit		Innovativität		Soziale Akzeptanz k. Interesse im Arbeitsbereich		Häufigkeit der Verwendung	
	neues Wissen (1) vs. altes Wissen (3)		altes Wissen (1) vs. neues Wissen (7)		schw. anwendbar (1) vs. leicht anwendbar (7)		stützt bewährt (1) vs. fördert neue Problemlösungen (7)		(1) vs. Interesse im Arbeitsbereich (7)		selten anwendbar (1) vs. häufig anwendbar (7)	
	Mittelwert	Streuung*	Mittelwert	Streuung*	Mittelwert	Streuung*	Mittelwert	Streuung*	Mittelwert	Streuung*	Mittelwert	Streuung*
1. Bergbautechnik	1,9	0,6	5,1	1,7	5,5	1,3	4,5	1,8	5,4	1,4	5,2	1,9
2. Maschinentechn.	1,7	0,5	5,0	1,4	4,6	1,6	4,8	1,8	5,8	1,2	5,7	1,2
8. Elektrotechnik	1,6	0,6	5,3	1,6	3,2	2,0	4,7	1,5	4,3	2,1	3,8	2,3
3. Sicherheitstechn. u. Arbeitsschutz	1,6	0,6	6,0	1,1	5,2	1,7	5,2	2,1	6,5	0,7	6,5	0,8
4. Betriebstechnik	1,6	0,6	5,2	1,5	4,6	1,6	4,4	1,8	5,4	1,4	5,4	1,4
5. Führungstechnik	1,5	0,6	5,5	1,6	4,5	1,9	5,3	1,8	6,0	1,2	6,2	0,9
6. Betriebswirtschaft	1,2	0,5	5,8	1,5	3,6	1,8	4,3	1,7	4,9	1,7	4,6	1,8
9. Arbeits-u.Sozialrecht	1,5	0,5	5,9	1,3	4,7	1,6	3,5	1,7	5,6	1,2	5,5	1,5
7. Kepner-Tregoe-Seminar	1,0	0,2	6,6	1,1	4,1	2,0	5,5	1,7	4,9	2,0	4,3	1,7
Mittelwert der fachspezifischen Maße	1,5	0,5	5,6	1,4	4,4	1,7	4,7	1,8	5,4	1,4	5,2	1,5

Im folgenden werden einige Indizes dargestellt, die Beurteilungen von Rollenbedingungen, Vorgesetztenverhalten und individuellen Einstellungen angeben.

1. Indizes der Rollenbedingungen

   Sie sind sowohl in der Befragungswelle I als auch III und in der Befragung der Kontaktpersonen enthalten. Grundlage ist bei jedem Item eine siebenstufige Rangordnungsskala, deren Pole verbal definiert sind. Wir werden zu jedem Index die entsprechenden Items angeben. Im nachhinein ist jeder Index dichotomisiert oder trichotomisiert worden.

   (1) Index des technischen Niveaus

   Items: a) der Mechanisierungsgrad ist hoch (7) - sehr niedrig (1)

   b) die Bedienung der Maschinen ist sehr kompliziert (7) - sehr einfach (1)

   Trichotomisiert:
   niedrig ≤ 8
   mittel ≤11
   hoch ≤14

   (2) Index der Funktionstüchtigkeit

   Items: a) die technischen Einrichtungen sind optimal einsetzbar (7) - nur unter erheblichen Schwierigkeiten einsetzbar (1)

   b) die Materialversorgung ist besonders gut (7)- besonders schlecht (1)

   Trichotomisiert:
   niedrig ≤ 8
   mittel ≤11
   hoch ≤14

   (3) Index des Veränderungspotentials

   Items: a) es werden sich in naher Zukunft sehr erhebliche technische Veränderungen (7) - kaum welche ergeben (1)

   b) es werden sich in naher Zukunft sehr erhebliche organisatorische Veränderungen (7) - kaum welche ergeben (1)

   Trichotomisiert:
   niedrig ≤ 8
   mittel ≤11
   hoch ≤14

   (4) Index der kooperativen Bedingungen

   Item die Ihnen Unterstellten arbeiten in Gruppen zusammen (7) - einzeln (1)

Dichotomisiert: vorwiegend einzeln ≤ 4
vorwiegend
in Gruppen ≤ 7

(5) Index der Kongruenz von Wissen und Tätigkeit

Item: meine Kenntnisse kommen immer voll zum Tragen (7) - selten zum Tragen (1)

Dichotomisiert: eher selten ≤ 4
fast immer ≤ 7

(6) Index der Variabilität der Mittel

Items: a) Probleme werden selten (7) - immer (1) auf altbekannte Weise gelöst

b) für neue Lösungen stehen die notwendigen Mittel immer (7) - selten(1) zur Verfügung

Trichotomisiert: niedrig ≤ 8
mittel ≤ 11
hoch ≤ 14

(7) Index des innerbetrieblichen Status

Items: a) mein Arbeitsbereich wird vom Betrieb als besonders wichtig (7) - als wenig wichtig (1) angesehen

b) in meinem Arbeitsbereich wird vom Betrieb besonders viel (7) - besonders wenig (1) investiert

c) vom Funktionieren meines Arbeitsbereiches hängt der Arbeitsablauf vieler anderer (7) - keines anderen (1) Bereiches ab.

Trichotomisiert: niedrig ≤ 12
mittel ≤ 17
hoch ≤ 21

(8) Index der Kontrollierbarkeit

Item: das Arbeitsergebnis meines Bereiches läßt sich zahlenmäßig (7) - nicht zahlenmäßig (1) erfassen

Dichotomisiert: niedrig ≤ 4
hoch ≤ 7

(9) Index der Problemlösungsvariabilität

Items: a) um meine Aufgaben zu erfüllen, kann ich mehrere Wege (7) - nur einen Weg (1) einschlagen

b) zur Erfüllung meiner Aufgaben sind Kenntnisse

aus sehr verschiedenen (7) - im wesentlichen aus einem Fachgebiet (1) erforderlich

c) für die meisten Probleme gibt es mehrere (7) - nur eine richtige (1) Lösung

Trichotomisiert: niedrig ≤ 12
mittel ≤ 17
hoch ≤ 21

Während die Zuordnung der einzelnen Items zu einem Index nach intentionalen Kriterien erfolgt ist, haben wir die Abgrenzung der einzelnen Teilklassen an der Verteilung der summierten Itemswerte orientiert und darauf geachtet, daß die Klassen - über alle verwendeten Indizes hinweg - in etwa gleich besetzt sind. Wegen der Schwankungen zwischen den Befragungswellen ist allerdings häufig die mittlere Klasse stärker besetzt.

2. Index der Veränderungsorientierung

Wie bereits unter Ziffer 5.2 erwähnt, haben wir sieben Statements eines ähnlich gerichteten Index von Schein (1967) unserer Konstruktion zugrunde gelegt. Sie sind u.a. in Frage 58 des ersten Interviewleitfadens nachzulesen.
Da wir keine Möglichkeit der Testbefragung hatten, sind wir von jener Praxis ausgegangen und haben nach dem von Likert begründeten Verfahren der summierten Einschätzungen die fünf Items letztlich im Index belassen, die am stärksten zwischen den Gruppen der Befragten diskriminieren, die als hoch veränderungs- resp. gering veränderungsorientiert definiert sind. Kriterium dieser Entscheidung ist ein -t-Wert, der prüft, ob die Mittelwerte der genannten Gruppen in bezug auf jedes einzelne Item signifikant differieren. Dieses Verfahren ist beispielsweise in der Monographie über Techniken der Konstruktion von Einstallungsskalen von Edwards (1957) beschrieben. Auf diese Weise haben wir das 3. und 4. Item ausgeschieden. Sodann haben wir den Index, um ihn für die Analyse handlicher zu gestalten, auf der Grundlage der summierten Itemwerte trichotomisiert, und zwar: niedrig ≤ 19, mittel ≤ 25, hoch ≤ 35.

3. Fragebogen der Vorgesetzten - Verhaltens-Beschreibung (FVB) von Fittkau - Garthe, H. und Fittkau, B. (Göttingen 1971).

Wir haben ihn in der 3. Befragung der Absolventen benutzt.

Ebenfalls als Likert-Skala konstruiert, verteilen sich die 32 Items auf fünf faktorenanalytisch ermittelte Dimensionen, die wie folgt definiert sind:

F1: Freundliche Zuwendung und Respektierung

F2: Mitreißende, zur Arbeit stimulierende Aktivität

F3: Ermöglichung von Mitbestimmung und Beteiligung

F4: Kontrolle vs. laissez-faire

F5: Stimulierende Aktivität bei freundlicher Zuwendung (Kombination von F1 und F2)

Da am Ende unserer Befragungen der Median der Verteilungen jeder einzelnen Dimension bei 3,7 lag, haben wir sie dichotomisiert in: niedrig $\leq$ 3,7, hoch $\leq$ 5.

4. Fragebogen zur direktiven Einstellung (F-D-E) von Bastine, R. (Göttingen 1971)

Er erfaßt einmal direktive Einstellung als Neigung, "die Handlungen und Erlebnisweisen anderer Personen nach den eigenen Vorstellungen zu lenken und zu kontrollieren" (S.3) und zum anderen Extraversion als "kommunikationsfreudige" Haltung.

Wir haben diesen Fragebogen sowohl den Absolventen in der 3. Phase als auch ihren Kontaktpersonen vorgelegt.

Wiederum nach dem Likert-Verfahren aus 32 Items konstruiert, haben wir beide Dimensionen dichotomisiert - am Median geteilt - in die Analyse einbezogen, und zwar wie folgt:

1. direktive Einstellung: niedrig $\leq$ 0, hoch $>$ 0
2. Extraversion: niedrig $\leq$21, hoch$>$21

Beide Skalen haben sich für unsere Problematik als nicht erklärungskräftig erwiesen.

Lebenslauf

Am 8. Oktober 1943 wurde ich als drittes Kind des Werkzeugschlossers Alfred Busch und seiner Ehefrau Lina, geb. Spies, in Krombach (Kreis Siegen) geboren. Nach acht Volksschuljahren absolvierte ich eine Lehre als Maschinenschlosser. Danach war ich noch kurze Zeit als Facharbeiter tätig.

Nach zweijährigem Besuch einer Berufsaufbauschule während meiner Berufstätigkeit und anschließender vierjähriger Ausbildung am Jung-Stilling-Institut in Espelkamp, einem altsprachlichen Kolleg zur Erlangung der Hochschulreife, bestand ich am 2. März 1966 meine Reifeprüfung.

Im Anschluß daran studierte ich an der Freien Universität Berlin und der Westfälischen Wilhelms-Universität in Münster Soziologie, Volkswirtschaftslehre und Wirtschafts- und Sozialgeschichte. Mein Studium habe ich am 9. Oktober 1970 in Münster mit dem Bestehen der Diplomprüfung im Fach Soziologie beendet.

Seit Ende 1970 bin ich als Soziologe in einem Industrieunternehmen tätig.